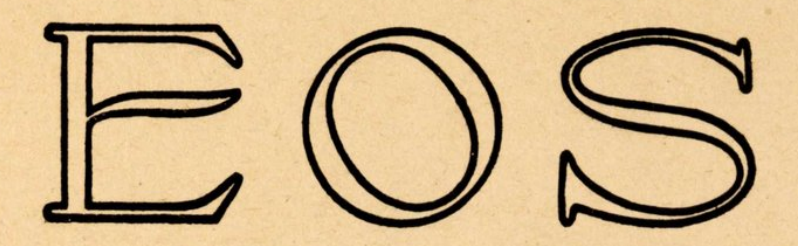
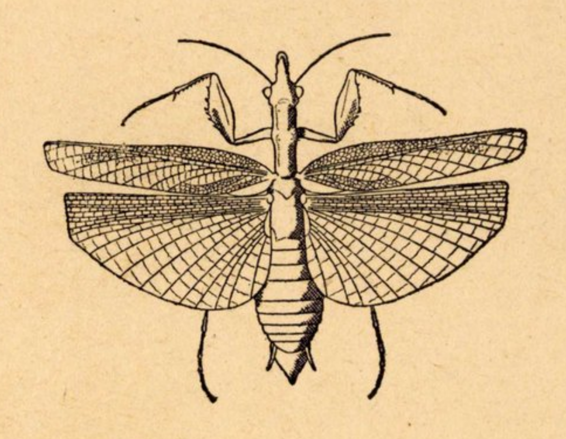
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TOMO XXIII 30 SEPTIEMBRE 1947 CUADERNO 3.º



REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGIA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGIA
MADRID
1947

E O S

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGIA

Publicada por el Instituto Español de Entomología
Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen

La suscripción anual es de **38 pesetas** para la Península Ibérica, y de **48 pesetas** para el extranjero (comprendidos los gastos de envío), debiendo satisfacerse el importe de las mismas en el Depósito de Publicaciones del CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, MEDINACELI, 4, MADRID.

Toda la correspondencia deberá dirigirse al

SR. SECRETARIO DE LA REVISTA «E O S»,

INSTITUTO ESPAÑOL DE ENTOMOLOGÍA
PALACIO DEL HIPÓDROMO
MADRID, 6

El ortóptero representado en la portada es el *Catasigerpes tridens* (Sauss.), hallado en el Sáhara español: × 1,4.

DIE MIT *PRAECIPUUM* SIMON VERWANDTEN ARTEN DER GATTUNG *NEOBISIUM* (PSEUDOSCORP.)

POR

M. BEIER

Wien

Im südlichen Europa, besonders auf der nördlichen Balkanhalbinsel, sind mehrere grosse *Neobisium*-Arten beheimatet, die im allgemeinen auf engstem Raum lokalisiert sind und sich zum Teil habituell ausserordentlich ähnlich sehen. Ihre Unterscheidung macht daher oft grosse Schwierigkeiten, um so mehr, als viele dieser Arten recht selten zu sein scheinen und meist nur in wenigen Exemplaren zur Untersuchung gelangen. Dadurch ist es fast unmöglich, einen Einblick in die Variationsbreite der einzelnen Arten zu erhalten, was wiederum ihre Abgrenzung gegeneinander sehr erschwert und die Gefahr einer Individuen-Beschreibung mit sich bringt, eine Gefahr, die noch dadurch erhöht wird, das die betreffenden Formen zum Teil ziemlich plastisch zu sein scheinen und auf Isolierung und Umwelt anscheinend leicht durch morphische Veränderungen reagieren. Es erscheint daher angebracht, diese Arten, deren Zahl sich seit meiner monographischen Bearbeitung im «Tierreich» (1932) wesentlich vermehrt hat, einer kritischen Durchsicht zu unterziehen und unter Berücksichtigung neuer Merkmale zusammenfassend zu behandeln.

Die in Frage stehenden Arten, die offensichtlich Gebirgsgegenden bevorzugen und sich meist im Gesiebe finden, aber zum nicht geringen Teile auch troglophil oder sogar troglobiont sind und sich in letzterem Falle durch Reduktion der Augen dem Subgenus *Blothrus* nähern können, werden meits als *praecipuum*-Gruppe zusammengefasst. Bei Berücksichtigung der Chaetotaxie

und des Baues der Cheliceren [1], welche Merkmale mit bestimmten Eigentümlichkeiten in der Gestaltung der Palpen parallel gehen, zeigt es sich jedoch, dass wir es hier mit mehreren gut getrennten Artengruppen zu tun haben, wobei jede Artengruppe mit dem Schwergewicht ihrer geographischen Verbreitung in einem anderer Teile des Gebietes liegt und eine von den anderen Gruppen unabhängige, aber im allgemeinen mit ihnen gleich gerichtete Spezialisationstendenz ihrer Glieder erkennen lässt.

Die erste dieser Artengruppen bezeichne ich als

A) *carsicum*-GRUPPE

Sie ist charakterisiert durch den Besitz von 6 (4+2) Borsten auf der Dorsalseite des Chelicerenstammes (Fig. 1, a-l). Beweglicher Chelicerenfinger mit feiner Zähnelung und Mittelzahn. Die Zähne des festen Palpenfingers sind von ungleicher Länge, indem wenigstens im distalen Fingerteil zwischen je 2-5 kürzeren ein längerer Zahn steht.—Das Schwergewicht ihrer geographischen Verbreitung liegt in Süddalmatien und der Herzogovina.

1) **N. (N.) carsicum Hadzi** (Fig. 1 a). **N. c.**, Hadzi, Prir. straz. kral. Jugoslav., *18*, 1933, p. 146, Fig. 10-12.—**N. c.**, Hadzi, Bull. intern. Ac. Yougoslav. Sc., *27*, 1933, p. 182.—**N. c.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B, *4* (10), 1938, p. 29, Fig. 32.

Augen normal. Epistom klein, stumpf dreieckig. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, breit und spitz. Palpenfemur 5,2 (♀) - 5,5 mal (♂), Tibia 3,1 (♀) - 3,3 mal (♂), Tibialkeule 2,1-2,2 mal, Hand 2 mal, Schere 4 (♀) - 4,5 mal (♂) so lang wie breit. Finger so lang wie (♂) oder ein wenig

[1] Bemerkt muss werden, dass die Chaetotaxie des Chelicerenstammes zwar sehr charakteristisch und konstant ist, aber mitunter insofern teratologisch verändert erscheint, als die eine oder andere Borste ausfallen kann, doch ist eine solche Abnormität stets an der auffallenden Vergrösserung einer der Nachbarborsten und an deren veränderter Lage leicht zu erkennen. Zur Untersuchung sind daher, wenn möglich, mehrere Individuen oder doch wenigstens beide Cheliceren eines Exemplares heranzuziehen.

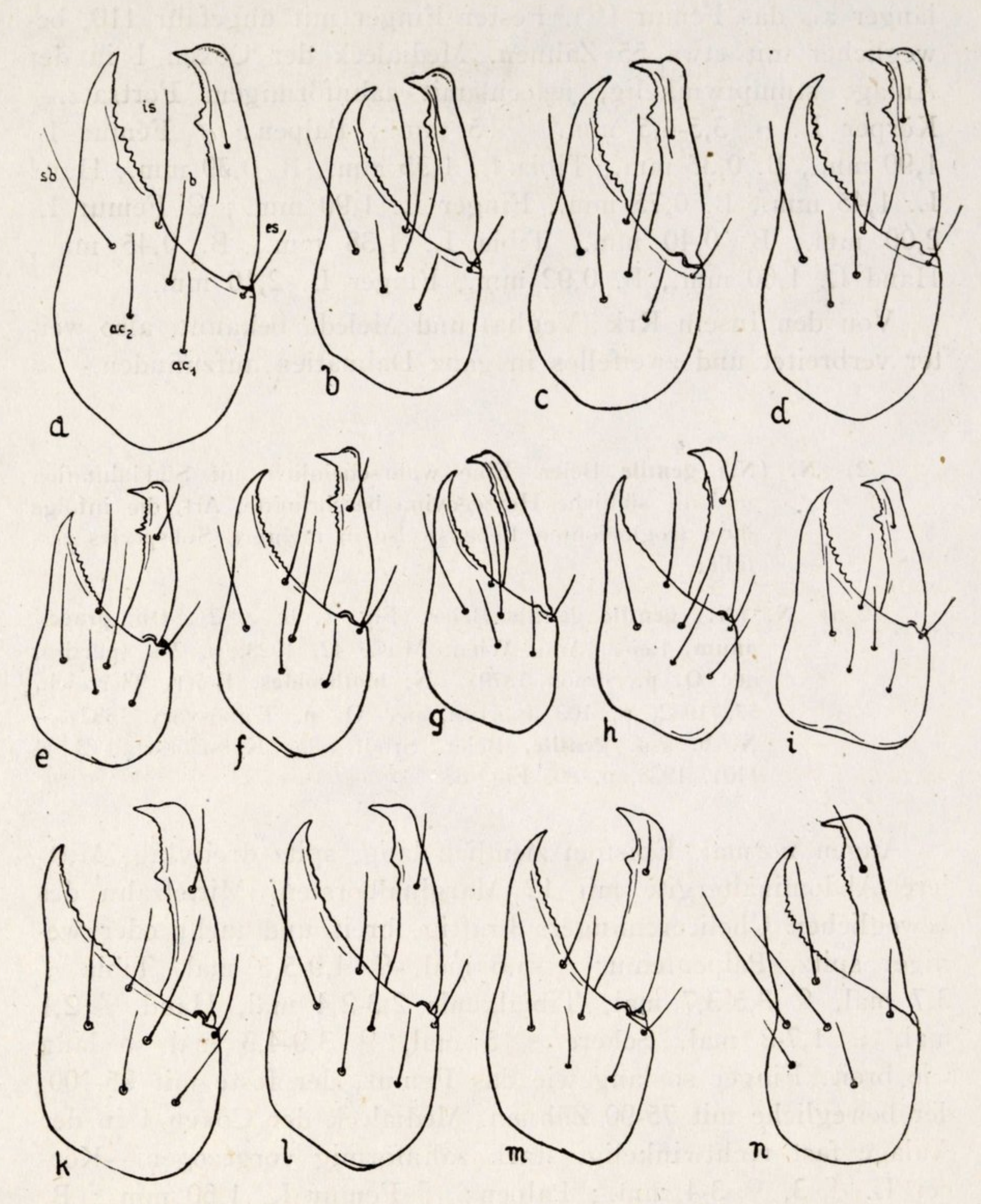


Fig. 1.—Cheliceren von: *a*), *N. carsicum* Hadzi; *b*), *N. gentile* Beier (loc. typ.); *c*), *N. gentile* Beier (Castelnuovo); *d*), *N. gentile giganteum* Beier; *e*), *N. gentile novum* Beier; *f*), *N. gentile flavum* Beier; *g*), *N. gracilipalpe* Beier (loc. typ.); *h*), *N. gracilipalpe* Beier (Rados Planina); *i*), *N. speluncarium* Beier; *k*), *N. lombardicum* Beier (Grotte 125 Lo); *l*), *N. lombardicum* Beier (Grotte 129 Lo); *m*), *N. caecum* Beier; *n*), *N. staudacheri* Hadzi.

länger als das Femur (♀). Fester Finger mit ungefähr 110, beweglicher mit etwa 55 Zähnen. Medialeck der Coxen I in der Anlage stumpfwinkelig, jedoch mit zahnförmigem Fortsatz.— Körper L. ♂ 3,5-4,5 mm., ♀ 5 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 1,90 mm., B. 0,35 mm., Tibia L. 1,35 mm., B. 0,39 mm., Hand L. 1,45 mm., B. 0,75 mm., Finger L. 1,90 mm.; ♀ Femur L. 2,00 mm., B. 0,40 mm., Tibia L. 1,38 mm., B. 0,45 mm., Hand L. 1,60 mm., B. 0,92 mm., Finger L. 2,10 mm.

Von den Inseln Krk (Veglia) und Meleda bekannt, also weiter verbreitet und zweifellos in ganz Dalmatien aufzufinden.

2) **N. (N.) gentile** Beier. Eine wahrscheinlich auf Süddalmatien und die südliche Herzegovina beschränkte. Art, die infolge ihrer troglobionten Lebensweise in mehrere Subspecies zerfällt:

2 a) **N. (N.) gentile gentile** Beier (Fig. 1, b, c, 2). **Ob. praecipuum**, Beier, Ann. Wien. Mus., *42*, 1928, p. 299 (partim, nec **O. p.** Simon 1879).—**N. blothroides**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 103 (partim, nec **O. p.** Tömösvary 1882).— **N. b.** ssp. **gentile**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B, 4 (10), 1938, p. 30, Fig. 33.

Augen normal. Epistom ziemlich lang, spitz dreieckig. Mittlere Abdominaltergite mit 12 Marginalborsten. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, breit und mehr oder weniger spitz. Palpenfemur ♂ 5,6 mal, ♀ 4,9-5,5 mal, Tibia ♂ 3,7 mal, ♀ 3,5-3,7 mal, Tibialkeule 2,3-2,4 mal, Hand ♂ 2,1 mal, ♀ 1,7-2 mal, Schere ♂ 5 mal, ♀ 3,9-4,3 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur, der feste mit 95-100, der bewegliche mit 75-90 Zähnen. Medialeck der Coxen I in der Anlage fast rechtwinkelig, stark zahnförmig vorgezogen.—Körper L. ♂ 3, ♀ 3-4 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 1,60 mm.; B. 0,30 mm., Tibia L. 1,20 mm., B. 0,32 mm., Hand L. 1,12 mm., B. 0,54 mm., Finger L. 1,61 mm.; ♀ Femur L. 1,78-1,81 mm., B. 0,33-0,37 mm., Tibia L. 1,44-1,45 mm., B. 0,40-0,41 mm., Hand L. 1,38 - 1,50 mm., B. 0,73 - 0,80 mm., Finger L. 1,76-1,80 mm.

In einer Höhle der Rados-Planina nördlich vom Popovo-Polje in einer Meereshöhe von über 1.000 m. (loc. typ.) und in mehre-

ren Exemplaren bei Castelnuovo (Reitter und Humler-Paganetti leg., Museum Wien) aufgefunden.

Von mir früher als Subspecies zu *blothroides* gestellt. Ist jedoch mit diesem nicht näher verwandt, sondern als eigene Art

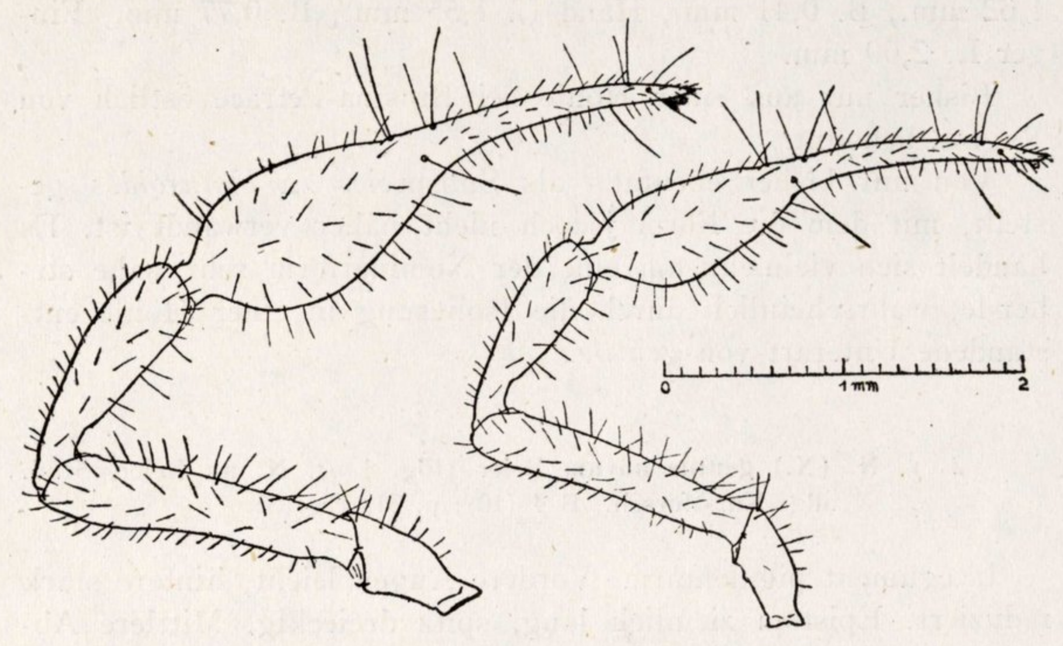


Fig. 2.—*Neobisium gentile gentile* Beier, linke Palpe des ♂ (rechts) und ♀ (links) von Stücken aus Castelnuovo.

zu werten. Die Stücke von Castelnuovo bestimmte ich seinerzeit (l. c.) fälschlich als *N. blothroides* (Töm.), welche Art jedoch auf die Gegend von Mehadia und Herkulesbad beschränkt ist. Sie unterscheiden sich von den Typenexemplaren aus der Rados-Planina durch etwas helleres Integument, im weiblichen Geschlecht nicht ganz so schlankes Palpenfemur, kräftigere Zähnelung des festen Chelicerenfingers und kräftigere Ausbildung des Mittelzahnes am beweglichen Chelicerenfinger, doch reichen diese Merkmale zur Abgrenzung einer Subspecies nicht aus.

2 b) **N. (N.) gentile giganteum** Beier (Fig. 1 d). **N. blothroides** ssp. **giganteum,** Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 31, Fig. 34

Von der Nominatform durch bedeutendere Grösse, stumpferes Epistom und schlankere Palpen unterschieden. Palpenfemur ♀ 5,7 mal, Tibia 4 mal, Tibialkeule 3 mal, Hand 2 mal, Schere

4,7 mal so lang wie breit. Finger fast so lang wie das Femur, der feste mit etwa 100, der bewegliche mit ungefähr 80 Zähnen. Medialeck der Coxen I zahnförmig vorgezogen.—Körper L. ♀ 4,5 mm. ; Palpen: Femur L. 2,05 mm., B. 0,36 mm., Tibia L. 1,62 mm., B. 0,41 mm., Hand L. 1,55 mm., B. 0,77 mm., Finger L. 2,00 mm.

Bisher nur aus einer Höhle bei Brosina-Petrace östlich von Ragusa bekannt.

Von mir bisher ebenfalls als Subspecies zu *blothroides* gestellt, mit dem die Form jedoch nicht näher verwandt ist. Es handelt sich vielmehr um eine der Nominatform sehr nahe stehende, wahrscheinlich durch die Isolierung in einer Höhle entstandene Unterart von *gentile*.

2 c) **N. (N.) gentile novum** Beier (Fig. 1 e). **N. n.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), p. 31, Fig. 35.

Integument pigmentarm. Vordere Augen leicht, hintere stark reduziert. Epistom ziemlich lang, spitz dreieckig. Mittlere Abdominaltergite mit 10 Borsten. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers lang, schmal und spitz. Palpenfemur 5,2 mal, Tibia 3,8 mal, Tibialkeule 2,8 mal, Schere 4,6 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur, der feste mit ungefähr 90 Zähnen. Medialeck der Coxen I fast rechtwinkelig, nicht zahnförmig vorgezogen.—Körper L. ♀ 3 mm. ; Palpen: Femur L. 1,55 mm., B. 0,30 mm., Tibia L. 1,23 mm., B. 0,32 mm., Hand L. 1,32 mm., B. 0,60 mm., Finger L. 1,55 mm.

Höhle bei Korito, s. w. vom Gacko-Polpe, NO.—Herzegovina.

Von mir ursprünglich als Art beschrieben, jedoch nur als Unterart von *gentile* zu werten, was auch für die beiden folgenden Formen zutrifft.

2 d) **N. (N.) gentile flavum** Beier (Fig. 1 f). **N. flavum flavum** Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 33, Fig. 38.

Integument pigmentarm. Vorderaugen normal, Hinteraugen leicht reduziert. Epistom ziemlich gross, dreieckig. Mittlere Abdominaltergite mit 12 Borsten. Beweglicher Chelicerenfinger mit

grossem, dreieckigen Mittelzahn. Palpenfemur 5,8 mal, Tibia 4 mal, Tibialkeule 3,2 mal, Schere 4,6 mal so lang wie breit. Finger kaum länger als das Femur. Medialeck der Coxen I in der Anlage stumpfwinkelig, schwach zahnförmig vorgezogen.— Körper L. ♀ 3,5 mm. ; Palpen : Femur L. 1,82 mm., B. 0,32 mm., Tibia L. 1,45 mm., B. 0,36 mm., Hand L. 1,43 mm., B. 0,70 mm., Finger L. 1,85 mm.

In einer Höhle auf der Insel Giuppana bei Ragusa.

2 e) **N. (N.) gentile alternum** Beier. **N. flavum a.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 34, Fig. 39, 40.

Von *g. flavum*, mit dem die Form weitgehend übereinstimmt, durch stark reduzierte Hinteraugen, bedeutend längere Palpenfinger, die extrem ungleiche Bezahnung des festen Fingers und das stark zahnförmig vorgezogene Medialeck der Coxen I unterschieden. Femur 5,9 mal, Tibia 4,1 mal, Tibialkeule 2,8 mal, Schere 4,8 mal so lang wie breit. Finger bedeutend länger als das Femur.—Körper L. ♀ 4,5 mm. ; Palpen : Femur L. 2,05 mm., B. 0,35 mm., Tibia L. 1,62 mm., B. 0,40 mm., Hand 1,55 mm., B. 0,82 mm., Finger L. 2,45 mm.

Torina-Höhle bei Gradac, Süddalmatien.

3) **N. (N.) gracilipalpe** Beier (Fig. 1 g, h, 3). **N. g.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 32, Fig. 37.

Integument normal pigmentiert. Augen nicht reduziert. Epistom lang, schmal, spitz dreieckig. Mittlere Abdominaltergite mit 10 Borsten. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers rudimentär, flach, mehr oder weniger distalwärts gerückt. Palpenfemur ♂ 6-6,5 mal, Tibia 4,3-4,5 mal, Tibialkeule 3,1-3,2 mal, Hand 2,2-2,5 mal, Schere 5-5,8 mal so lang wie breit. Finger gut 1/3 länger als die Hand und ein wenig länger als das Femur, der feste mit 100-110, des bewegliche mit 90-100 Zähnen. Medialeck der Coxen I zahnförmig vorgezogen.—Körper L. ♂ 3-4 mm. ; Palpen : Femur L. 1,60-1,75 mm., B. 0,27 mm., Ti-

bia L. 1,30-1,40 mm., B. 0,30 mm., Hand L. 1,22-1,37 mm., B. 0,53-0,55 mm., Finger L. 1,63-1,83 mm.

Mlacka Jama am östl. Flügel des Popovo-Polje (loc. typ.) und Javorova Jama sowie Jama nad Prisoju in der Rados Planina

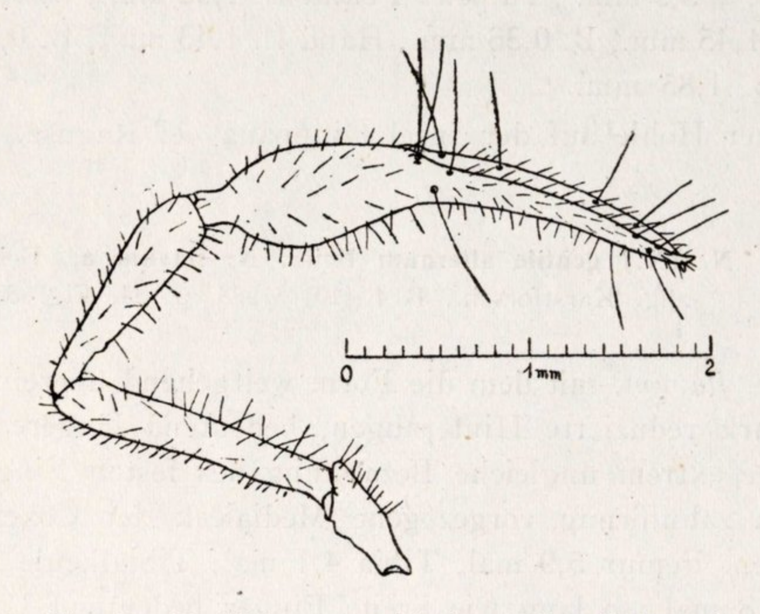


Fig. 3.—*Neobisium gracilipalpe* Beier, linke Palpe eines ♂ aus der Rados Planina.

nördl. vom Popovo-Polje (Die Stücke von den beiden letztgenannten Fundorten unterscheiden sich von der typischen Form durch etwas weniger schlanke Palpenglieder und geringere Zahnzahl der Palpenfinger).

4) **N. (N.) speluncarium** (Beier) (Fig. 1 i). **Ob. s.**, Beier, Ann. Wien Mus., *42*, 1928, p. 301, Fig. 6.—**N. s.**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 105, Fig. 120.—**N. s.**, Beier Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 29.

Integument pigmentarm. Augen normal. Epistom sehr klein, stumpf. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers gut entwickelt. Palpenfemur 5,8 mal, Tibia 3,7 mal, Hand 2,5 mal, Schere 5,5 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur. Medialeck der Coxen I leicht spitzwinkelig, nicht zahnförmig vorgezogen. — Körper L. 3 mm.; Palpen: Femur L.

1,30 mm., B. 0,23 mm., Tibia L. 0,91 mm., B. 0,27 mm., Hand L. 1,00 mm., B. 0,41 mm., Finger L. 1,30 mm.

Bisher nur aus der Tropfsteinhöhle am Kaludjerovac - See, Kroatien, bekannt.

5) **N. (N.) lombardicum** Beier (Fig. 1 k, l). **N. l.**, Beier, Mitt. Höhlen-Karstforsch., 1934, p. 56, Fig. 5.

Normal pigmentiert. Augen gut entwickelt. Epistom ziemlich kurz, breit dreieckig. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, breit, feine Zähnelung mehr oder weniger rudimentär. Palpenfemur 6,3-6,4 mal, Tibia 4 mal, Hand 2 mal, Schere 4,9-5,2 mal so lang wie breit. Finger länger als das Femur, mit abgestutzten, am festen Finger ungleich langen Zähnen. Medialeck der Coxen I mit Zähnchen.—Körper L. 3,8-5 mm; Palpen: Femur L. 2,35-2,55 mm., B. 0,37-0,40 mm., Tibia L. 1,70-1,90 mm., B. 0,42-0,47 mm., Hand L. 1,68-1,82 mm., B. 0,85-0,90 mm., Finger L. 2,75-2,85 mm.

In verschiedenen Höhlen bei Brescia (Grotte 125 Lo., 129 Lo.). Die einzige Art der *carsicum*-Gruppe, die ausserhalb der Balkanhalbinsel beheimatet ist.

B) *caecum*-GRUPPE

Chelicerenstamm dorsal ebenfalls mit 6 (4+2) Borsten (Fig. 1, m). Beweglicher Chelicerenfinger mit kräftigem Mittelzahn, sonst fast ohne Zähnelung. Zähne des festen Palpenfingers sehr dicht stehend, klein, von gleicher Länge.—Nur die einzige süddalmatinische Art.

6) **N. (N.) caecum** Beier (Fig. 1 m). **N. c.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 35, Fig. 41.

Pigmentarm. Augen fast vollständig geschwunden, ohne Linse. Epistom kurz und stumpf. Palpenfemur 6 mal, Tibia 4 mal, Hand 2,3 mal, Schere 4,8 mal so lang wie breit. Finger kürzer als das Femur, der feste mit ungefähr 130 sehr dicht stehenden, kleinen, gleich langen, der bewegliche mit etwa 120 Zähnen. Medialeck der Coxen I in der Anlage stumpfwinkelig etwas zahn-

förmig vorgezogen.—Körper L. 4 mm. ; Palpen: Femur L. 2,15 mm., B. 0,37 mm., Tibia L. 1,78 mm., B. 0,45 mm., Hand L. 1,70 mm., B. 0,75 mm., Finger L. 1,88 mm.

In einer geräumigen, 800 m hoch gelegenen Abgrundhöhle der Velika Zaba Planina sw. vom Popovo-Polje, n. ö. vom Gradac-Polje.

C) *staudacheri*-GRUPPE

Chelicerenstamm dorsal mit 6 (4+2) Borsten (Fig. 1, n). Beweglicher Chelicerenfinger mit konvexer, fein gezähnelter Lamelle, ohne Mittelzahn. Zähne des festen Palpenfingers dicht stehend, klein, von gleicher Länge. — Hierher ebenfalls nur eine süddalmatinische Art:

7) **N. (N.) staudacheri** Hadzi (Fig. 1 n). **N. s.**, Hadzi, Prirod. istraz. kral. Jugoslav., *18*, 1933, p. 152, Fig. 13-17.—**N. s.**, Hadzi, Bull. intern. Ac. Yougoslav. Sc., *27*, 1933, p. 185.— **N. s.**, Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 35.

Integument normal pigmentiert. Vorderaugen schwächer, Hinteraugen weitgehend reduziert, letztere ohne Linse. Epistom klein, dreieckig, kaum vorragend. Beweglicher Chelicerenfinger mit feiner, konvexer Zähnelung, ohne grösseren Zahn. Palpenfemur 5,2-5,7 mal, Tibia 3,8-4 mal, Hand 2,8 mal, Schere 6 mal so lang wie breit. Finger länger als das Femur, der feste mit 88 dichtstehenden, gleichlangen, der bewegliche mit 78 Zähnen. Medialeck der Coxen I lappig vorgezogen. — Körper L. 3,5-4,6 mm. ; Palpen: Femur L. 1,82-1,95 mm., B. 0,32-0,35 mm., Tibia L. 1,47-1,55 mm., B. 0,38-0,40 mm., Hand L. 1,40 mm., B. 0,50 mm., Finger L. 1,40-1,60 mm.

Biokovo-Gebirge bei Makarska.

D) *macrodactylum*-GRUPPE

Chelicerenstamm dorsal mit 7 (4+3) Borsten (Fig. 4, o-p). Palpen zweifarbig, die Hand anders gefärbt als die übrigen Glieder. Zähne des festen Palpenfingers meist von ungleicher Länge. — Hauptsächlich im mittleren und nördlichen Balkangebiet verbreitet.

8) **N. (N.) macrodactylum** (Daday) (Fig. 4 o). **Ob. m.**, Daday, Termész. Füzetek, *11*, 1888, p. 132, 189, Taf. 4, Fig. 26.— **Ob. m.**, Beier, Ann. Wien. Mus., *42*, 1928, p. 296, Fig. 3 A. **N. m.**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 100, Fig. 111.

Epistom spitz dreieckig. Beweglicher Chelicerenfinger mit kräftigem, breiten, ziemlich stumpfem Mittelzahn. Palpen blass bräunlichgelb, nur Hand und Finger rötlichbraun. Femur 4,5 mal, Tibia 2,7 mal, Hand 1,7 mal, Schere 3,7 mal so lang wie breit. Finger etwas länger als das Femur, die Zähne des festen von ungleicher Länge.—Körper L. 3-3,8 mm. ; Palpen: Femur L. 1,70 mm., B. 0,35 mm., Tibia L. 1,20 mm., B. 0,45 mm., Hand L. 1,30 mm., B. 0,77 mm., Finger L. 1,80 mm.

Von Südungarn, Siebenbürgen und Rumänien bis Istrien und Dalmatien verbreitet.

9) **N. (N.) montenegrense** (Ellingsen). **Ob. m.**, Ellingsen, Mt. Mus. Berlin, *4*, 1910, p. 399.—**N. m.**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 101, Fig. 112.

Epistom spitz dreieckig. Palpen hell rötlichbraun, nur die Finger etwas dunkler, die Hand leicht orangefarben. Femur 4 mal, Tibia 2,7 mal, Hand 1,6 mal, Schere 3,5 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur, die Zähne des festen von gleicher Länge. Medialeck der Coxen I spitzwinkelig vorragend.—Körper L. 4-5,5 mm. ; Palpen: Femur L. 1,94 mm., B. 0,48 mm., Tibia L. 1,32 mm., B. 0,53 mm., Hand L. 1,58 mm., B. 0,99 mm., Finger L. 1,95 mm.

Montenegro und Herzegovina.

10) **N. (N.) corcyraeum** (Beier) (Fig. 4 p). **Ob. c.**, Beier, Ann. Wien. Mus., *42*, 1928, p. 296, Fig. 3 B.—**N. c.**, Beier, Tierreich, *57*, 1932, p. 103, Fig. 116.

Epistom klein, breit und stumpf. Beweglicher Chelicerenfinger mit spitzigem Mittelzahn. Palpenhand dunkler als die übrigen Glieder. Femur 5 mal, Tibia 3,2 mal, Hand 2 mal, Schere

4,5 mal so lang wie breit. Finger länger als das Femur, die Zähne des festen von ungleicher Länge. Medialeck der Coxen I

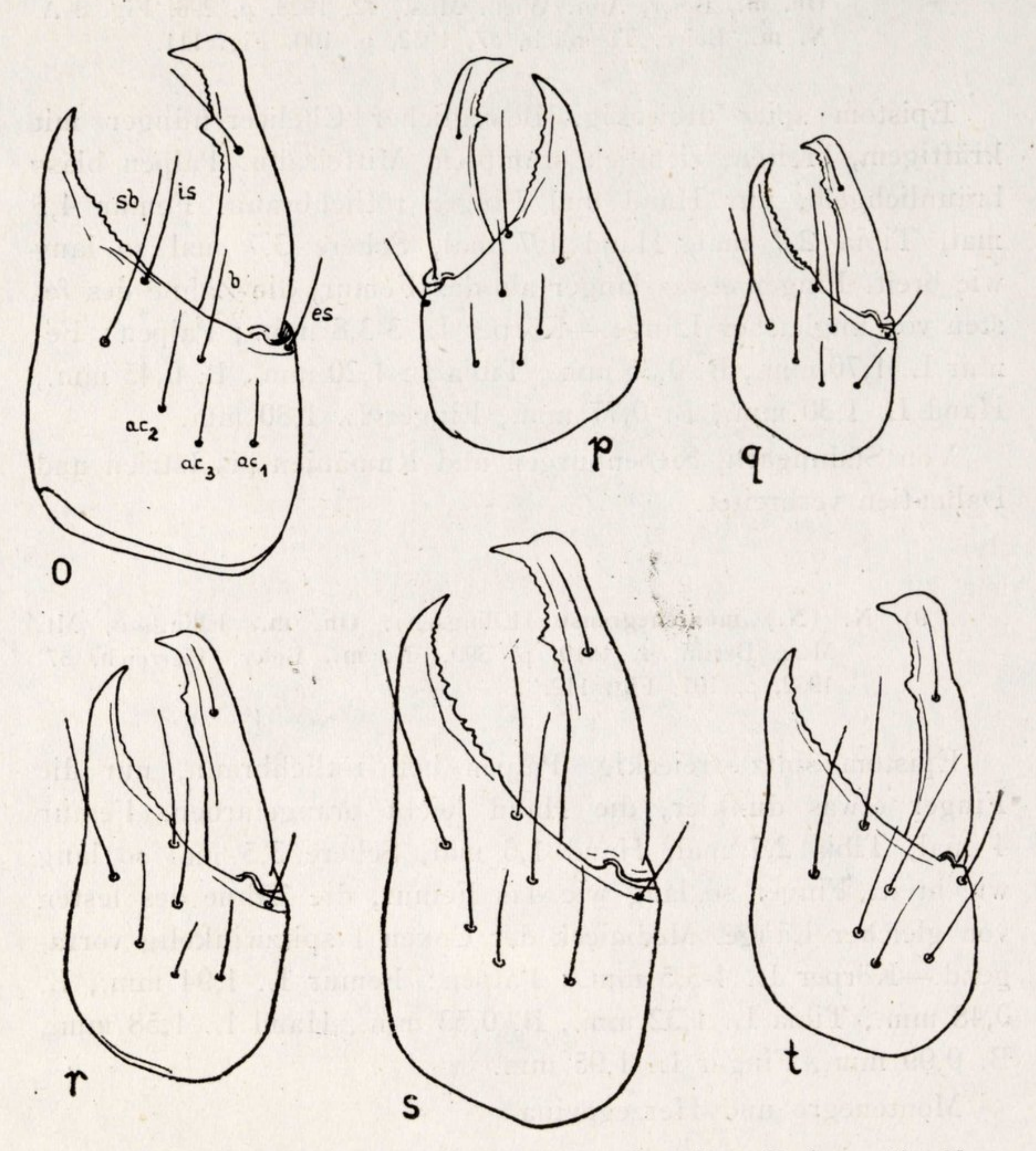


Fig. 4.—Cheliceren von: *o*), *N. macrodactylum* Daday; *p*), *N. corcyraeum* Beier; *q*), *N. carnicum* Beier; *r*), *N. distinctum* Beier; *s*), *N. elegans* Beier; *t*), *N. polonicum* Rafalski.

zahnförmig vorgezogen.—Körper L. 3 mm.; Palpen: Femur L. 1,18 mm., B. 0,23 mm., Tibia L. 0,85 mm., B. 0,26 mm., Hand L. 0,96 mm., B. 0,50 mm., Finger L. 1,28 mm.

Korfu.

E) *distinctum*-GRUPPE

Chelicerenstamm dorsal mit 7 (4+3) Borsten (Fig. 4, q-t). Palpen einfarbig. Zähne des festen Palpenfingers ausnahmslos von gleicher Länge. — Das Schwergewicht der geographischen Verbreitung liegt im nordwestlichsten Teile der Balkanhalbinsel, eine Art lebt in den Waldkarpaten.

11) **N. (N.) carnicum** Beier (Fig. 4 q). **N. c.**, Beier, Zool. Anz., *123*, 1938, p. 79, Fig. 2.

Epistom auffallend lang und spitz dreieckig. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers breit und spitz, sekundär gezähnelt, die feine Zähnelung gut ausgeprägt. Palpenfemur 4,6 mal, Tibia 2,8 mal, Hand 1,8 mal, Schere 3,8 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur, der feste mit dicht stehenden, gleich langen Zähnen ; das Tasthaar *est* auffallend weit von *et* und *it* abgerückt. Medialeck der Coxen I in der Anlage fast rechtwinkelig, deutlich vorgezogen, aber nicht zahnförmig verlängert.—Körper L. 3-3,5 mm. ; Palpen: Femur L. 1,10 mm., B. 0,24 mm., Tibia L. 0,83 mm., B. 0,30 mm., Hand L. 0,90 mm., B. 0,50 mm., Finger L. 1,10 mm.

In den höheren Lagen der Karnischen Alpen (**W**olayer-See).

12) **N. (N.) distinctum** (Beier) (Fig. 4 r). **Ob. d.**, Beier, Ann. Wien. Mus., *42*, 1928, p. 300, Fig. 5 B.—**N. d.**, Beier, Tierreich, *57*, 1932, p. 102, Fig. 114.

Epistom kurz, stumpf und breit. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers breit, spitz, die feine Zähnelung rudimentär, proximal vom Mittelzahn zusammengeflossen. Palpenfemur 4,9 mal, Tibia 3,1 mal, Hand 2 mal, Schere 4,5 mal so lang wie breit. Finger etwas länger als das Femur, der feste mit dicht stehenden, gleich langen Zähnen. Medialeck der Coxen I zahnförmig vorgezogen. — Körper L. 4-5 mm. ; Palpen: Femur L. 1,62 mm., B. 0,35 mm., Tibia L. 1,22 mm., B. 0,40 mm., Hand L. 1,35 mm., B. 0,68 mm., Finger L. 1,72 mm.

Istrien.

13) **N. (N.) elegans** Beier (Fig. 4 s). **N. e.,** Beier, Stud. allg. Karstforsch., B *4* (10), 1938, p. 32, Fig. 36.

Hinteraugen zur Reduktion neigend. Epistom kurz, breit dreieckig. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers sehr kräftig, breit und spitz, sekundär gezähnelt, die feine Zahnelung gut ausgebildet. Palpenfemur 6,8 mal, Tibia 4,2 mal, Hand 2,4 mal, Schere 5,5 mal so lang wie breit. Finger etwas länger als das Femur, der feste mit dicht stehenden, gleich langen Zähnen. Medialeck der Coxen I stumpfwinkelig, nicht zahnförmig vorgezogen.—Körper L. 3,8 mm. ; Palpen : Femur L. 2,05 mm., B. 0,30 mm., Tibia L. 1,60 mm., B. 0,38 mm., Hand L. 1,58 mm., B. 0,60 mm., Finger L., 2,13 mm.

Kroatien : Rogic-Höhle bei Pazariste, Stirovaka-Höhle, Kosinski-Höhle, Vermutlich troglobiont.

14. **N. (N.) polonicum** Rafalski (Fig. 4 t). **N. p.,** Rafalski, Sprawozdania Poznán. Towarz. Przyi. Nauk, *2* (24), 1935, p. 119. **N. p.,** Rafalski, Poznán. Towarz. Przyi. Nauk, B *8*/5, 1937, p. 1-14, Fig. 1-3.

Epistom lang und spitz. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, aber stumpf, höckerartig, die feine Zähnelung nur schwach ausgeprägt. Akzessorische Borsten des Chelicerenstammes nahe beisammen stehend. Palpenfemur 4,9-5,2 mal, Tibia 3 mal, Hand 1,8-1,9 mal, Schere 4,5 mal so lang wie breit. Finger etwas kürzer als das Femur, die Zähne des festen von fast gleicher Länge. Medialeck der Coxen I nicht zahnförmig vorgezogen.—Körper L. 4-6 mm. ; Palpen : ♂ Femur L. 1,72-2,07 mm., B. 0,33-0,42 mm., Tibia L. 1,22-1,47 mm., B. 0,39-0,47 mm., Hand L. 1,33-1,61 mm., B. 0,67-0;86 mm., Finger L. 1,78-2,11 mm. ; ♀ Femur L. 1,81-2,19 mm., B. 0,36-0,49 mm., Tibia L. 1,29-1,56 mm., B. 0,44-0,53 mm., Hand L. 1,42-1,72 mm., B. 0,78-1,00 mm., Finger L. 1,95-2,28 mm.

Von mehreren Fundorten in den Waldkarpaten zwischen den Flüssen San und Czeremosz aus Höhen von 450-1.000 m. bekannt.

F) *blothroides* (*praecipuum*) GRUPPE

Chelicerenstamm dorsal mit 8 (4+4) Borsten (Fig. 5, u-w). Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers gut entwickelt. Ungleichheit der Zähne des festen Palpenfingers bei erwachsenen Tieren nur distal mehr oder weniger ausgeprägt. Lateraldorn der Coxen I rudimentär.—Von den 4 bekannten Arten der Gruppe leben 2 in Frankreich und Oberitalien, 2 im südöstlichen Ungarn.

15) **N. (N.) praecipuum** (Sim.). **Ob. p.**, Simon, Arach. France, 7, 1879, p. 59.—**N. p.**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 101, Fig. 113.

Epistom lang, schmal, zugespitzt. Trochanterhöcker flach und undeutlich. Palpenfemur 5,2 mal, Tibia 3 mal, Hand 1,8 mal, Schere 4 mal so lang wie breit. Finger so lang wie das Femur. Medialeck der Coxen I schwach vorgezogen, Lateraldorn sehr kurz. — Körper L. 4 mm. ; Palpen: Femur L. 2,06 mm., B. 0,40 mm., Tibia L. 1,48 mm., B. 0,50 mm., Hand L. 1,68 mm., B. 0,93 mm., Finger L. 2,10 mm.

Pyrenaeen, Basses Alpes.

16) **N. (N.) trentinum** Beier (Fig. 5 u). **N. t.**, Beier, Eos Madrid, 7, 1931, p. 23.—**N. t.**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 102, Fig. 103.

Epistom rudimentär, klein und flach. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, sekundär gezähnelt, feine Zähnelung proximal von ihm mehr oder weniger rudimentär. Trochanterhöcker gross. Palpenfemur 5,3-5,5 mal, Tibia 3,2. mal, Hand 1,9-2 mal, Schere 4,3-4,5 mal so lang wie breit Finger ungefähr so lang wie das Femur, der feste nur im distalen Teil mit ungleich langen Zähnen. Medialeck der Coxen I stumpfwinkelig, nicht zahnförmig vorgezogen. — Körper L. 3,7-4 mm. ; Palpen: Femur L. 1,75-1,85 mm., B. 0,32-0,35 mm., Tibia L.

1,13-1,20 mm., B. 0,35-0,38 mm., Hand L. 1,30-1,40 mm., B. 0,68-0,70 mm., Finger L. 1,75-1,90 mm.

Trentino und Bergamasker-Alpen (Mit. Palosco).

17) **N. (N.) biharicum** Beier (Fig. 5 v). **N. b.**, Beier, Bull. Mus. Hist. nat. Belgique, *15*/39, 1939, p. 10, Fig. 6-8.

Epistom lang und schmal, spitz dreieckig. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig, sekundär gezähnelt, feine Zähnelung proximal von ihm mehr oder weniger undeutlich. Trochanterhöcker gross. Palpenfemur 4,6-4,8 mal, Tibia 2,9-3,1 mal,

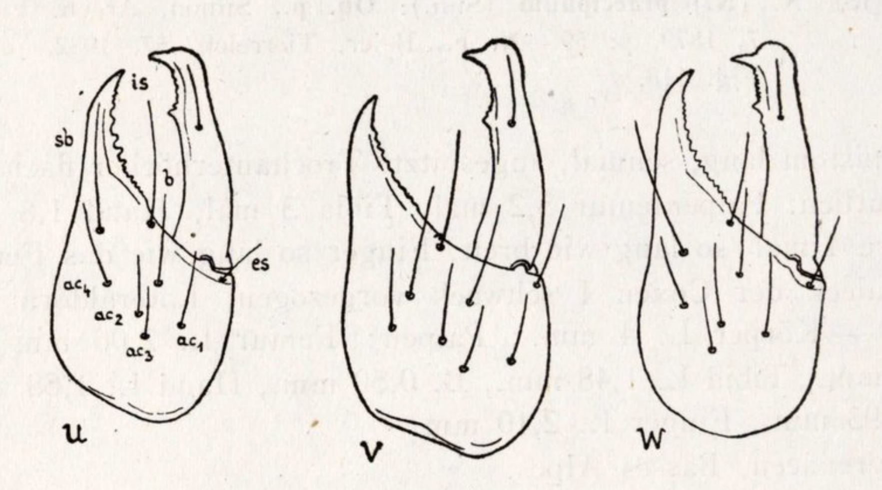


Fig. 5. — Cheliceren von : *u*), *N. trentinum* Beier ; *v*), *N. biharicum* Beier ; *w*), *N. blothroides* Töm.

Hand 1,8-1,9 mal, Schere 4,1-4,2 mal so lang wie breit. Finger etwa so lang wie das Femur, der feste mit einigen etwas längeren Zähnen. Medialeck der Coxen I stark zahnförmig vorgezogen, Lateraldorn gänzlich rudimentär.—Körper L. 4-4,5 mm. ; Palpen : ♂ Femur L. 1,65 mm., B. 0,36 mm., Tibia L. 1,22 mm., B. 0,42 mm., Hand L. 1,24 mm., B. 0,69 mm., Finger L. 1,72 mm. ; ♀ Femur L. 1,88-2,14 mm., B. 0,41-0,44 mm., Tibia L. 1,46-1,59 mm., B. 0,50-0,51 mm., Hand L. 1,59-1,70 mm., B. 0,86-0,90 mm., Finger L. 1,95-2,10 mm.

Bihar-Gebirge, in Höhenlagen von 300-1.400 m.

18) **N. (N.) blothroides** (Töm.) (Fig. 5 w, 6). **Ob. b.**, Tömöswary, Math. termesz. Közlem., *18*, 1882, p. 224, Taf. 3, Fig. 9, 10.—**Ob. praecipuum**, Daday, Termész. Füzetek, *11*, 1888, p. 130, 186 (nec. **O. p.** Simon 1879).—**Ob. p.**, Beier, Ann. Wien. Mus., *42*, 1928, p. 299, Fig. 5 A (nec **O. p.** Simon 1879).—**N. blothroides**, Beier, Tierreich, 57, 1932, p. 103, Fig. 117 (part.).

Epistom lang und spitz. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers spitzig, die feine Zähnelung auch proximal von ihm erhalten. Trochanterhöcker rudimentär. Palpenfemur 5,5 - 5,6 mal, Tibia 3,8-4 mal, Hand 1,8-2 mal, Schere 4,6-5 mal, so lang

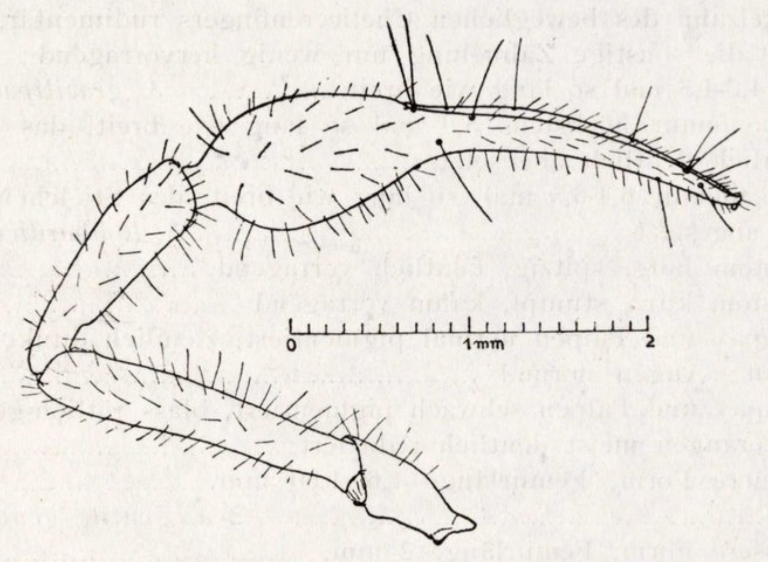


Fig. 6.—*Neobisium blothroides* (Töm.), linke Palpe eines ♀ von Herkulesbad.

wie breit. Finger so lang wie oder etwas länger als das Femur, der feste im distalen Teil mit ungleich langen Zähnen. Medialeck der Coxen I nicht zahnförmig vorgezogen, Lateraldorn kurz und stumpf.—Körper L. 4-5 mm. ; Palpen : Femur L. 1,72-1,88 mm., B. 0,31-0,35 mm., Tibia L. 1,35-1,42 mm., B. 0,33-0,38 mm., Hand L. 1,25 - 1,30 mm., B. 0,60 - 0,70 mm., Finger L. 1,72-1,95 mm.

Herkulesbad, Mehadia.

Bestimmungstabelle

1. Chelicerenstamm dorsal mit 6 Borsten .... 2.

— Chelicerenstamm dorsal mit 7-8 Borsten .... 12.

2. Palpenfinger wenigstens so lang wie das Femur, die Zähne des festen von ungleicher Länge; Augen normal entwickelt oder nur die hinteren stärker reduziert .... 3.

— Palpenfinger bedeutend kürzer als das Femur, die Zähne des festen klein, dicht stehend, von gleicher Länge; beide Augenpaare weitgehend reduziert .... 11.

3. Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers kräftig entwickelt, mehr oder weniger spitzig, über die sonstige Zähnelung weit hervorragend; Palpentibia höchstens 4,1 mal so lang wie breit... 4.

— Mittelzahn des beweglichen Chelicerenfingers rudimentär, stumpf, über die sonstige Zähnelung nur wenig hervorragend; Palpentibia 4,3-4,5 mal so lang wie breit.............. 3. *gracilipalpe* Beier

4. Palpenfemur höchstens 5,9 mal so lang wie breit, das Stielchen ziemlich deutlich abgesetzt .... 5.

— Palpenfemur 6,4-6,5 mal so lang wie breit, das Stielchen undeutlich abgesetzt .... 5. *lombardicum* Beier

5. Epistom lang, spitzig, deutlich vorragend .... 6.

— Epistom kurz, stumpf, kaum vorragend .... 10.

6. Carapax und Palpen normal pigmentiert, ziemlich dunkel rötlichbraun; Augen normal .... 7.

— Carapax und Palpen schwach pigmentiert, blass rötlich-gelbbraun. Hinteraugen meist deutlich reduziert .... 8.

7. Kleinere Form, Femurlänge 1,60-1,80 mm. .... 2 a. *gentile gentile* Beier

— Grössere Form, Femurlänge 2 mm. .... 2 b. *gentile giganteum* Beier

8. Abdominaltergite 5-7 oder 6-7 mit je 12 Hinterrandborsten; Palpenfemur 5,8-5,9 mal so lang wie breit .... 9.

— Abdominaltergite höchstens mit 10 Hinterrandborsten; Palpenfemur 5,2 mal so lang wie breit........... 2 c. *gentile novum* Beier

9. Finger kaum länger als das Femur, die Zähne des festen nur von wenig ungleicher Länge .... 2 d. *gentile flavum* Beier

— Finger bedeutend länger als das Femur, die Zähne des festen von extrem ungleicher Länge .... 2 e. *entile alternum* Beier

10. Integument normal pigmentiert; Palpenhand breit oval, 2 mal, Schere 4-4,5 mal so lang wie breit.............. 1. *carsicum* Hadzi.

— Integument pigmentarm; Palpenhaud auffallend schmal oval, 2,5 mal, Schere 5,5 mal so lang wie breit... 4. *speluncarium* Beier

11. Beweglicher Chelicerenfinger mit kräftigem, ziemlich weit distal stehendem Mittelzahn, der die sonstige rudimentäre Zähnelung weit überragt; Palpenhand schmal, aber regelmässig oval; Linse an beiden Augenpaaren geschwunden.............. 6. *caecum* Beier

— Beweglicher Chelicerenfinger im distalen Teil mit fein gezähnelter Lamelle, aber ohne grösseren Mittelzahn ; Palpenhand fast parallelseitig ; vorderes Augenpaar noch mit flacher Linse............... .... 7. *staudacheri* Hadzi.
12. Chelicerenstamm dorsal mit 7 Borsten .... 13.
— Chelicerenstamm dorsal mit 8 Borsten .... 19.
13. Palpen zweifarbig, Hand anders gefärbt als Femur und Tibia. 14.
— Palpen einfarbig, Hand so gefärbt wie Femur und Tibia...... 16.
14. Epistom spitz dreieckig ; Palpenfemur wenigstens 1,70 mm. lang. .... 15.
— Epistom kurz und stumpf ; Palpenfemur 1,20 mm. lang ; Zähne des festen Palpenfingers von ungleicher Länge .... 10. *corcyraeum* Beier
15. Zähne des festen Palpenfingers von ungleicher Länge ; Palpenfemur 1,70-1,80 mm. lang, wie die Tibia blass bräunlichgelb, Hand und Finger rötlichbraun .... 8. *macrodactylum* (Daday).
— Zähne des festen Palpenfingers von gleicher Länge ; Palpenfemur 1,90-2 mm. lang ; Palpen hell rötlichbraun, Hand leicht orangefarben .... 9. *montenegrense* (Ell.).
16. Palpentibia höchstens 3,2 mal so lang wie breit .... 17.
— Palpentibia 4,2 mal so lang wie breit .... 13. *elegans* Beier
17. Palpenfemur 4,6 mal so lang wie breit .... 18.
— Palpenfemur etwa 5 mal so lang wie breit .... 14. *polonicum* Rafalski
18. Epistom lang und spitzig .... 11. *carnicum* Beier
— Epistom breit und stumpf .... 12. *distinctum* Beier
19. Epistom lang, schmal und spitzig .... 20.
— Epistom klein und stumpf, kaum angedeutet .... 16. *trentinum* Beier.
20. Palpentibia 2,9-3,1 mal so lang wie breit .... 21.
— Palpentibia 3,8-4 mal so lang wie breit .... 18. *blothroides* (Töm.).
21. Trochanterhöcker gut entwickelt................. 17. *biharicum* Beier
— Trochanterhöcker flach und undeutlich... 15. *praecipuum* (Sim.).

ALGUNOS *STENOSINAE* Y *OPATRINAE* RECOGIDOS DURANTE UNA BREVE CAMPAÑA ENTOMOLOGICA POR LA PROVINCIA DE CASTELLON

(*Col. Tenebrionidae*)

POR

FRANCISCO ESPAÑOL COLL

Aprovechando las vacaciones de Semana Santa he realizado, en compañía del señor J. Mateu, una campaña biospeleológica por la zona montañosa de Peñagolosa (Castellón). Nuestra excursión ha sido malograda por una lluvia casi continua, y a veces torrencial, que, si bien no ha impedido por completo los desplazamientos, ha hecho que éstos se realizasen en pésimas condiciones y, desde luego, que el número de las cuevas exploradas fuera muy inferior a lo previsto: una (cueva Santa) en el término municipal de Vistabella y a mitad de camino entre este pueblo y Benafigos, y otra (cueva Oscura), en el término de Adzaneta y a unos veinticinco minutos de la ermita del Castell; ambas, especialmente la segunda, muy ricas en guano y colonizadas por una fauna típicamente guanobia: isópodos (*Porcelio, Trichoniscus*) arácnidos, miriápodos (*Lithobius*), colémbolos (en gran número), ortópteros (*Gryllomorpha*), coleópteros (*Conosoma*) y, destacando entre todos, por su tamaño y vistosidad, el *Ceuthosphodrus levantinus* C. Bol., interesante pterostíquido cavernícola descubierto por el Prof. C. Bolívar en la cueva de Las Maravillas, no lejos de Castellón.

La pertinaz lluvia ha obstaculizado también en gran manera la recolección de fauna epígea, sin permitirnos realizar la campaña de exploración que teníamos proyectada en el recorrido que media entre Vistabella y la cumbre de Peñagolosa. Los resultados

conseguidos son, sin embargo, dignos de mención, y por lo que a tenebriónidos se refiere podemos señalar la captura de diferentes representantes de las subfamilias *Stenosinae* y *Opatrinae*, cuyo estudio acompañamos en atención al interés que presentan la mayoría de ellos.

Subfam. **Stenosinae**

Stenosis brenthoides Rossi ssp. **solieri** Koch.

El Grao de Castellón, IV-46, Español y Mateu leg. [1]; algunos ejemplares.

Subespecie confinada a la zona litoral; frecuente en las dunas y estepas costeras, campos de cultivo, caminos y carreteras; se le suele encontrar bajo las piedras, así como en los troncos de los árboles, debajo de las cortezas, siempre en las inmediaciones del mar o en localidades no muy alejadas de la costa. Al parecer, y como ocurre con otros *Stenosis*, no rehuye la vecindad de las hormigas.

En nuestra Península le conocemos de toda la zona mediterránea que media entre los alrededores de Barcelona y el reino de Murcia.

Stenosis zarcoi n. sp.

Long.: 5,2-6 mm.

De un castaño oscuro, casi negro, con la parte anterior de la cabeza, antenas, palpos y patas rojizos; pubescencia fina, larga y reclinada que se destaca muy bien del fondo por su tonalidad más pálida. Cabeza más larga que ancha, con puntuación grande y aislada en la frente y vértice, menor y algo rugosa en las mejillas y sensiblemente más fina en el epístoma; mejillas algo más salientes que los ojos, formando con éstos un ángulo entrante muy manifiesto; ojos situados aproximadamente a igual distancia del borde anterior del epístoma que del vértice; sienes mo-

[1] En las restantes especies dejaremos de consignar fecha de captura y nombre de recolector por proceder todas ellas de la indicada campaña.

deradamente estrechadas hacia atrás en curva poco pronunciada y unidas por delante a los ojos sin formar con éstos ángulo entrante ; frente y vértice sensiblemente convexos y en declive acusado hacia los lados y hacia el borde anterior del protórax ; surco postocular ordinariamente liso, superficial y desprovisto de la estría tan manifiesta en las especies del 2.º grupo de Reitter ; antenas bastante robustas, pubescentes de amarillo rojizo, con el 2.º artejo algo más corto que el 3.º, éste casi tan ancho como largo, los siguientes sensiblemente transversos. Protórax casi cilíndrico, poco estrechado hacia atrás, $1^1/_3$ más largo que ancho, más corto y algo más estrecho que la cabeza, bastante convexo, con puntuación fuerte y redonda como en el vértice, densa, pero, sin limitar arrugas longitudinales, los puntos cubren toda la superficie del protórax hasta los mismos rebordes laterales y basal que se presentan muy finos y completos ; sin surco mediano longitudinal ; ángulos posteriores muy ligeramente obtusos, casi rectos ; los anteriores algo más cerrados y caídos. Élitros ovales, alcanzando la máxima anchura en la mitad de su longitud ; convexos, poco deprimidos en el disco y en fuerte declive hacia los lados, hacia el ápice y hacia la base, la cual se presenta encorvada hacia dentro y con los húmeros marcados pero no salientes en forma de diente ; con series estriales de puntos grandes, profundos y próximos que recorren sin atenuarse toda la longitud de los élitros ; estriola escutelar patente ; intervalos planos, provistos, cada uno, de una serie longitudinal de puntos finísimos algo más densos que los de las estrías (4 puntos de los intervalos se corresponden aproximadamente con 3 de las estrías), de cada uno de los cuales nace un pelo fino, largo y reclinado hacia atrás ; estos pelos están dispuestos de tal suerte que el extremo de cualquiera de ellos sobrepasa ampliamente la base del siguiente ; epipleuras provistas de una serie longitudinal de puntos tan grandes y marcados como los de las estrías y que desde la base se prolongan hasta cerca del ápice. Parte inferior de la cabeza, prosternón, mesosternón y metasternón con puntuación pilígera muy grande, redonda y densa ; primer segmento abdominal cubierto de puntos casi tan grandes pero algo más espaciados que los del metasternón ; 2.º y 3.º segmentos abdominales lisos y brillantes en el disco (a gran aumento se observan en él algunos puntos finísimos, casi microscópicos) y provistos en los lados de puntos pilígeros

grandes y bastante claros, el 4.º como los 2.º y 3.º, pero la finísima puntuación del disco se hace más sensible; segmento anal cubierto de puntos algo menores, pero quizá más densos que los del segmento basal. Organo copulador masculino muy alargado, con la pieza apical estrecha, larga y redondeada en la extremidad, notablemente más larga que la basal, de lados casi rectos y paralelos y muy débilmente ensanchados, tanto hacia el ápice como hacia la base, alcanzando ambos, aproximadamente, la misma anchura.

Tipo, ♂. Recogido cerca de la cumbre de una colina en los alrededores de Adzaneta (Castellón), debajo de unas piedras, junto a una colonia de *Lasius* y conviviendo con *Dichillus, Claviger* y otros mirmecófilos.

Paratipos, 6 ejemplares recogidos con el tipo.

Por los intervalos elitrales planos y provistos de pelos reclinados hacia atrás, por la falta de estría profunda postocular y por las epipleuras de los élitros con una serie de puntos grandes y profundos que desde la base se prolongan hasta cerca del ápice, pertenece indudablemente al 5.º grupo de Reitter, pero diferente de los restantes representantes de este grupo por la reunión de sus particularidades específicas. A fin de facilitar su aislamiento, señalaremos las principales diferencias que le separan de cada uno de ellos: Distinto de *fausti* Reitt. por la diferente puntuación del cuerpo, por la serie de puntos numerosos, muy marcados, de las epipleuras de los élitros, y que se prolongan desde la base hasta junto al ápice, por los húmeros sin diferenciar un fuerte saliente hacia delante, por el tamaño menor, etc.; de *fulvipes* Rche., por la falta de una profunda estría postocular, por la distinta puntuación del cuerpo, por su mayor convexidad, por el protórax y húmeros de forma diferente, etcétera; de *orientalis* Brll., *syrensis* Koch, *cephalonica* Koch, *silvestrii* Koch, *peyerimhoffi* Koch y *rhodica* Koch, entre otros muchos caracteres, por la distinta escultura de la parte inferior del cuerpo; de *ruficornis* Reitt., *comata* Rche., *tenuicornis* Bdi. y *pilosa* Mots., entre otras muchas diferencias, por el 2.º artejo de las antenas, sensiblemente más corto que el 3.º; de *parvicollis* Desbr., por la cabeza notablemente más larga que ancha, por los 2.º y 3.er segmentos abdominales casi completamente lisos y brillantes, salvo en las márgenes, donde aparecen algunos grue-

sos puntos muy espaciados; de *grandis* Sol., *ravasiini* Gest. y *torre-tassoi* Koch, por las sienes normales, no largas y cónicas como en estas especies; de *confalonierii* Grid., por la fina y larga pilosidad de los intervalos elitrales, de tal suerte dispuesta, que el ápice de cada pelo sobrepasa ampliamente la base del otro; de *angusticollis* Rche., por los élitros más cortos y anchos y sensiblemente más convexos, por el protórax también más corto, etcétera; de *intricata* Reitt., por las antenas con los artejos más transversos, por los élitros más anchos, cortos y convexos, por los ángulos humerales no salientes hacia delante en forma de diente, por la diferente conformación del órgano copulador masculino, etc.; de *schrammi* Ant., por los húmeros muy poco salientes, por los 2.° y 3.^{er} segmentos abdominales lisos en su mayor parte, por la serie de puntos pilíferos de los intervalos elitrales más apretada, etcétera; de *mogadorica* Ant., por el color más oscuro, por los puntos de las estrías elitrales mayores y menos apretados, por el penis diferente, etc. Más próximo quizá a *hispanica* Sol., pero netamente distinto de éste por la ciliación de las antenas más pálida, por los élitros más convexos y abombados, por los húmeros mucho menos salientes; por los 2.° y 3.^{er} segmentos abdominales brillantes y sin puntuación sensible en una extensa zona media y, sobre todo, por la forma muy diferente del órgano copulador masculino, cuya pieza apical se presenta muy alargada (contrastando con la brevedad de la basal), con los lados casi rectos y paralelos y ensanchándose débilmente, tanto hacia la base como hacia el ápice, que aparece redondeado; en cambio, en *hispanica* el edeagus presenta la pieza apical corta (poco más larga que la basal), los lados alcanzan la máxima an-

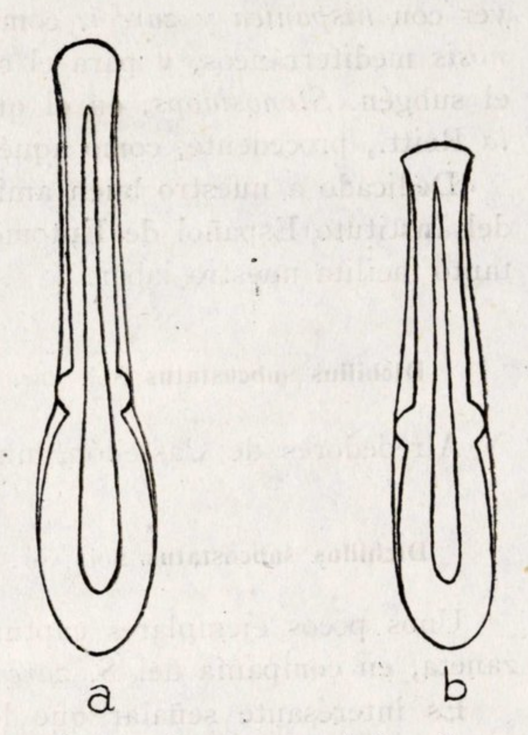


Fig. 1.—Organo copulador ♂ en: *a*), *Stenosis zarcoi* n. sp.; *b*), en *Stenosis hispanica* Sol.

chura en la base, y desde aquí se van estrechando débilmente hasta la fina sinuosidad preapical y el ápice aparece truncado. Reitter coloca al lado de *hispanica* Sol. el *sabulosa* Guér. de Abisinia, especie que por los notables caracteres que presenta, dependientes especialmente de la cabeza y protórax, nada tiene que ver con *hispanica* y *zarcoi*, como tampoco con los restantes *Stenosis* mediterráneos, y para el cual últimamente Koch ha creado el subgén. *Stenosidops*, en el que también incluye el *pilosiuscula* Reitt., procedente, como aquél, de Abisinia.

Dedicado a nuestro buen amigo y colega don Eduardo Zarco, del Instituto Español de Entomología, cuya desinteresada ayuda tanto facilita nuestra labor.

Dichillus subcostatus Sol. var. **valentinus** Reitt.

Alrededores de Castellón, un solo ejemplar.

Dichillus subcostatus Sol. var. **elevatus** Reitt.

Unos pocos ejemplares capturados en los alrededores de Adzaneta, en compañía del *S. zarcoi*.

Es interesante señalar que los ejemplares recogidos en esta zona montañosa de Castellón, junto con los procedentes de los Puertos de Tortosa, al sur de la provincia de Tarragona, y los de Albarracín (Teruel), forman un grupo muy homogéneo, cuyos caracteres principales (pieza apical del edeagus larga y estrecha, 7.º intervalo de los élitros careniforme, etc.), concuerdan con los típicos *elevatus* de Portugal, de los cuales se separan un poco por el contorno de los élitros, en general, menos paralelo, por la puntuación del protórax algo más fina, por los puntos de las estrías elitrales algo más pequeños y más densamente colocados, y, en fin, por los intervalos (salvo el 7.º) más planos. Las diferencias apuntadas son, sin embargo, tan ligeras, que ínterin no se revise el género creemos prudente pasarlas por alto.

El estudio de este pequeño lote de *Dichillus* de Castellón nos brinda la oportunidad de ocuparnos brevemente de la representación ibérica de este curioso grupo de tenebriónidos, insinuando algunas modificaciones a realizar al cuadro sistemático de Reitter.

En nuestra Península y Baleares, el género *Dichillus* se encuentra representado, aparte del *subcostatus* Sol. sensu Reitter, profusamente repartido por España y Portugal, por el *minutus* Sol. y el *laeviusculus* Kr. La cita de *carinatus* Kust. de Ciudad

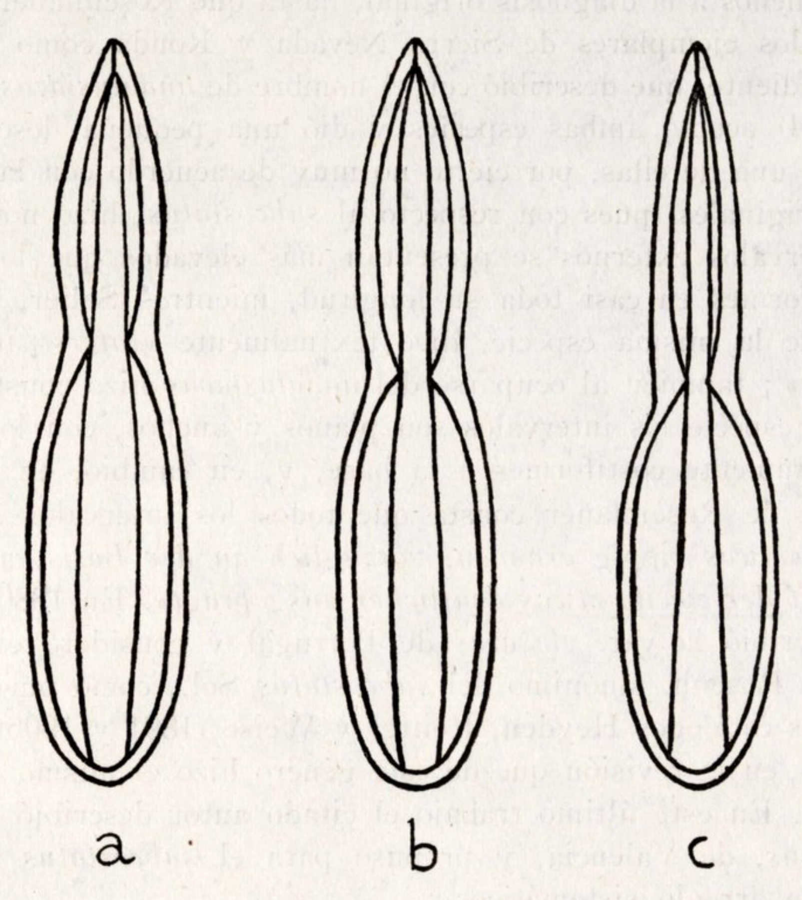


Fig. 2.—Organo copulador ♂ en : *a*), *Dichillus subcostatus* Sol. f. t. ; *b*), *Dichillus subcostatus* var. *valentinus* Reitt. ; *c*), *Dichillus subcostatus* var. *elevatus* Reitt.

Real, debida a De la Fuente, la consideramos errónea por tratarse de un endemismo balcánico. También es errónea la cita española de *duricornis* Reitt. (cat. De la Fuente) ; la descripción de esta especie fué hecha sobre ejemplares sin patria precisa, y si bien Reitter admitía la posibilidad de que fueran españoles, opinamos no pertenecen a nuestra fauna por no haber podido recoger dato alguno que confirme dicha suposición.

El estudio e identificación de *minutus* y *laeviusculus* no ofrece la menor dificultad por tratarse de especies muy conocidas y

bien caracterizadas ; el *subcostatus,* en cambio, nos plantea un problema sistemático mucho más complejo: descrito por Solier, de España (1838), sin procedencia precisa, fueron referidos a él los ejemplares ibéricos de diferentes procedencias, que respondían más o menos a la diagnosis original, hasta que Rosenhauer (1856) separó los ejemplares de Sierra Nevada y Ronda como especie independiente, que describió con el nombre de *andalusiacus* ; Baudi (1874) aceptó ambas especies y dió una pequeña descripción de cada una de ellas, por cierto no muy de acuerdo con las diagnosis originales, pues con respecto al *subcostatus,* hizo notar que los intervalos externos se presentan más elevados que los otros y costiformes en casi toda su longitud, mientras Solier, al ocuparse de la misma especie, dice textualmente «*interstitiis totis planatis*» ; también al ocuparse del *andalusiacus* hizo constar que en esta especie los intervalos son planos y anchos, con los 3.º y 5.º ligeramente costiformes a la base, y, en cambio, en la descripción de Rosenhauer consta que todos los intervalos se presentan «*etwas rippig erhaben, vorzüglich an der Basis, und vor allem ist der zweite etwas deutlicher ausgeprägt*». En 1886, Reitter describió la var. *elevatus* de Portugal y consideró el *andalusiacus* Rosenh. sinónimo del *subcostatus* Sol., como puede verse en los catálogos Heyden, Reitter y Weise (1891 y 1906), Junk (1910) y en la revisión que de este género hizo el mismo Reitter en 1916. En este último trabajo el citado autor describió la var. *valentinus,* de Valencia, y propuso para el *subcostatus* Sol. el siguiente arreglo sistemático:

D. subcostatus Sol. (=*andalusiacus* Rosenh.).
var. *valentinus* Reitt.
var. *elevatus* Reitt.

Criterio que es norma en la actualidad.

El examen de numerosas series ibéricas que responden al *subcostatus* Sol. sensu Reitter nos inclinan, como ya hemos indicado, a insinuar algunas modificaciones al plan sistemático de Reitter. Por de pronto, creemos muy posible que el *andalusiacus* sea forma diferente del *subcostatus,* y además que tanto el *andalusiacus* como *valentinus* y *elevatus* responden a formas bastante bien caracterizadas con probable categoría subespecífica. Nuestro punto de vista viene justificado no sólo por la comprobación de

los caracteres diferenciales que llevan al expresado resultado, sino también por la tendencia que ofrece cada una de estas formas a circunscribirse en determinada zona geográfica. Es natural que en los límites de separación de una y otra existan pasos de tránsito y áreas de convivencia más o menos amplias, e incluso puede ocurrir que determinada forma penetre en los dominios de otra ; pero, por norma general, se observa un porcentaje elevado y dominante de cada una de ellas en sus respectivas zonas de colonización.

Hechas, a título de sugerencia, las anteriores observaciones, intentaremos dar una tabla de separación de los *Dichillus* ibéricos, en la que vamos a resumir los caracteres más acusados que presentan. Tabla que irá acompañada de un breve comentario sistemático-geográfico de cada uno de ellos, conservando para *valentinus*, *elevatus* y *andalusiacus* la categoría de variedades del *subcostatus* Sol.

Tabla de separación de los «Dichillus» ibéricos

1. Antenas bastante finas ; puntuación de la parte superior del cuerpo, en general, fuerte o muy fuerte ; élitros, de ordinario, con fino reborde lateral, epipleuras separadas ; color oscuro .... *Dichillus* s. str. 2

— Antenas notablemente gruesas ; puntuación de la parte superior del cuerpo muy fina ; élitros sin reborde lateral saliente, epipleuras no separadas ; color claro ...... *D.* (*Dichillinus*) *laeviusculus* Kr.

2. Élitros con series longitudinales de puntos muy finos, casi borrados hacia los lados ; intervalos planos .... *minutus* Sol.

— Élitros con series longitudinales de puntos bastante o muy fuertes, bien marcados tanto en el disco como hacia los lados ; intervalos a menudo salientes 3

3. Élitros estrechos ; intervalos planos o casi planos, el 7.º rara vez más saliente que los demás 4

— Élitros más anchos ; intervalos más o menos salientes ; el 7.º, de ordinario, levantado en forma de quilla en toda su longitud......... 5

4. Tamaño menor (3-3,7 mm.) ; antenas finas ; edeagus con la placa parameral algo más corta que la pieza basal, afilada hacia el ápice y de contorno poco paralelo .... *subcostatus* Sol. f. t.

— Tamaño mayor (3,7-4,3 mm.) ; antenas más gruesas ; edeagus mayor, con la placa parameral tan larga o casi tan larga como la pieza basal, menos afilada anteriormente y de contorno más paralelo .... var. *valentinus* Reitt.

5. Puntuación de la parte superior del cuerpo bastante fina y espaciada; disco de los élitros no o apenas deprimido .... var. *elevatus* Reitt.
— Puntuación de la parte superior del cuerpo más fuerte, grosera y densa; disco de los élitros sensiblemente deprimido .... var. *andalusiacus* Rosenh.

COMENTARIO SISTEMÁTICO-GEOGRÁFICO SOBRE LOS «DICHILLUS» IBÉRICOS

Dichillus (s. str.) minutus Sol.

Caracteres: Long.: de 3-3,5 mm.; antenas, con los 2.° y 3.er artejos casi de la misma longitud; cabeza y protórax con puntuación poco fuerte y espaciada; protórax cilíndrico; élitros ovales, sensiblemente estrechados a la base, con series longitudinales de puntos muy finos y casi borrados hacia los lados y con los intervalos planos.

Presenta esta especie ligera semejanza con el *subcostatus*, del que se separa fácilmente por la escultura tan fina de los élitros, carácter que a su vez le aleja del *corsicus* y *pumilus*, con los cuales se encuentra también algo relacionada. La puntuación fina del cuerpo hace pensar en el *laeviusculus*; sin embargo, la existencia en ellos de numerosos caracteres diferenciales, entre los que destaca la conformación tan distinta de las antenas, impiden toda confusión.

Distribución geográfica: Hasta la fecha no hemos podido confirmar las dos únicas citas ibéricas de *minutus*: una de Andalucía, de Reitter, y otra de Cataluña, debida a Bofill y Pichot. La primera es seguramente errónea y no puede, por el momento, aceptarse; en cuanto a la segunda, está hecha sobre un ejemplar que se conserva en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, recogido por dicho señor Bofill en Cataluña, sin indicación precisa de localidad; es muy posible, no obstante, que proceda de los Pirineos orientales catalanes, no lejos del litoral, por tratarse de una especie extendida por toda la Francia mediterránea hasta los Pirineos orientales franceses. En el caso muy probable de ser cierta la cita del señor Bofill, el *minutus* vendría confinado en el extremo norte-oriental de nuestra Península.

Dichillus (s. str.) subcostatus Sol.

Caracteres: Long.: de 3-4,5 mm.; 3.^{er} artejo de las antenas tan largo como ancho o muy poco transverso; protórax más largo que ancho, con puntuación variable, pero siempre muy marcada y densa; élitros con series longitudinales de puntos bastante o muy fuertes, bien marcados tanto en el disco como hacia los lados; intervalos variables, a menudo más o menos salientes.

Como ya hemos señalado, referimos el polimorfismo de esta especie a las siguientes formas:

D. (s. str.) **subcostatus** f. t.

Para caracterizar esta forma, nada mejor que transcribir la descripción original de Solier: «*Long. 3 mm., lat.* $^3/_4$ *mm. Rufo-obscura, angustior subovalis*; *capite prothoraceque oblongiore cylindrico, supra subtiliter vix punctulatis*; *elytris dense puncto-striatis, interstitiis totis planatis*». Los citados caracteres nos permiten referir a esta forma tipo los ejemplares que habitan los alrededores de Madrid, hasta El Escorial, por el norte, y por el sur, Toledo, Aranjuez, Ciudad Real hasta Andalucía (en esta última localidad aparecen muy raros), por existir una concordancia muy manifiesta, tanto en la puntuación fina de la parte superior del cuerpo como en la poca convexidad de los intervalos de los élitros que se presentan planos o casi planos. Como complemento a la descripción de Solier cabe señalar que en ellos el edeagus presenta la placa parameral más bien estrecha, algo más corta que la pieza basal, sensiblemente ensanchada hacia el medio y de contorno poco paralelo, algo levantada en sus partes anterior y posterior, de lo que resulta un perfil bastante sinuoso.

A continuación de la diagnosis latina, Solier compara esta forma ibérica con su vecino morfológico, el *pumilus* de Cerdeña, del que la separa por el protórax sensiblemente más largo y proporcionalmente más estrecho, por la puntuación de las estrías un poco menor y más apretada y por la primera estría, no más hundida que las otras. A las diferencias que Solier señala entre el

subcostatus y el *pumilus,* añadiremos que, en el primero, los artejos de las antenas (especialmente el 3.º) son menos transversos, el cuerpo proporcionalmente más estrecho y el color más oscuro que en el segundo.

Distribución geográfica: Madrid (Schramm, col. Clermont, Español, Villalta); El Pardo (col. Inst. Esp. Ent.); El Escorial (Beuthin, Escalera, Maynar, col. Clermont); Villaviciosa (Escalera, Mendizábal); Montarco (col. Inst. Esp. Ent.); Ribas (Vázquez); Valdemoro (Zarco); Toledo (Español); Aranjuez (Martínez Sáez, col. Clermont); Pozuelo de Calatrava (De la Fuente); Sierra Nevada (Escalera).

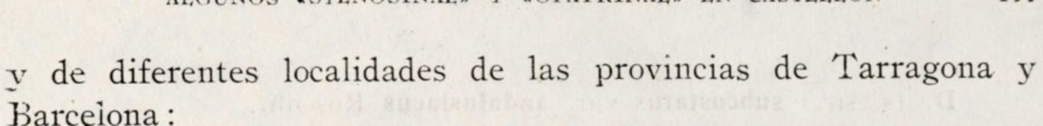
D. (s. str.) **subcostatus** var. **valentinus** Reitt.

Por la forma estrecha y alargada del cuerpo, por la puntuación bastante espaciada del protórax y élitros y por los intervalos elitrales planos o muy poco salientes, se acerca mucho esta forma al *subcostatus* tipo, del que separa, sin embargo, por su tamaño sensiblemente mayor [1], por las antenas más gruesas, por el 3.er artejo de éstas algo más transverso y por el órgano copulador masculino mayor, con la placa parameral tan larga o casi tan larga como la pieza basal, menos afilada anteriormente y de contorno más paralelo, menos levantada en sus partes anterior y posterior, de lo que resulta un perfil menos sinuoso.

La existencia de pasos de transición muy marcados hacia la forma tipo, observados en diferentes ejemplares, nos lleva a considerar el *valentinus* como una forma poco diferenciada, y en algunas ocasiones muy difícil de separar del *subcostatus* típico.

Distribución geográfica: Conocemos esta variedad, al parecer circunscrita en las regiones orientales de nuestra Península, de Valencia (de donde proceden los tipos de Reitter), de Castellón

[1] Solier señala al *subcostatus* una longitud de 3 mm.; comprobada esta dimensión en la serie de ejemplares que referimos a la forma tipo resultan valores que oscilan entre 3 y 3,7 mm., con neto predominio del valor 3,5 mm. que consideramos medio para esta forma. Hecha la misma comprobación en la var. *valentinus* los valores encontrados oscilan entre 3,7 y 4,3 mm., con predominic del valor 4 mm.



y de diferentes localidades de las provincias de Tarragona y Barcelona:

Burjasot, Valencia (Moroder); Castellón de la Plana (Español, Mateu); San Carlos de la Rápita (Español); Ampolla (Español); Tivisa (Español); Vilaseca (Español); Valls (Español); Vendrell (Español); Sitges (Español); dunas de la desembocadura del Llobregat (Español, Mateu).

D. (s. str.) **subcostatus** var. **elevatus** Reitt.

Conforme indica Reitter en la descripción original, se separa esta forma del *subcostatus* tipo y de la var. *valentinus* por los intervalos de los élitros más salientes, especialmente el 7.°, levantado en toda su longitud en quilla muy marcada. Otra diferencia sensible se observa en la forma del órgano copulador masculino, cuya placa parameral se presenta alargada y más estrecha que la pieza basal, mientras que en aquéllos, y en especial el *valentinus,* la placa parameral es tan ancha o casi tan ancha como la pieza basal. Los demás caracteres que presenta apenas permiten su más amplia separación, pero parece ser que las antenas ofrecen una tendencia al engrosamiento de sus artejos, muy sensible en determinados ejemplares, como en los confinados en los Puertos de Tortosa, zona de Peñagolosa y Albarracín; también los élitros son proporcionalmente más anchos que en las otras dos formas ya estudiadas de *subcostatus*.

Distribución geográfica: Según los diferentes datos recogidos, el área geográfica del *elevatus* se extiende desde la región suroccidental catalana (Puertos de Tortosa) por la zona montañosa de Castellón y Albarracín hasta la Sierra de Guadarrama (en El Escorial convive con el *subcostatus* tipo) y se continúa luego por Gredos hasta Portugal (de donde proceden los tipos de Reitter) y Andalucía:

Puertos de Tortosa (Español); Adzaneta (Español, Mateu); Albarracín (Español); Cercedilla (col. Inst. Esp. Ent.); Guadarrama (Schramm); Navacerrada (Uhagón); El Escorial (Escalera); Madrid (Bolívar); Valle de Iruelas, Avila (Abajo); Portugal (col. Clermont); San Martinho d'Anta (Oliveira, col. Clermont); Gondamar (Machado); Andalucía (Mendizábal, Morales, Benítez).

D. (s. str.) **subcostatus** var. **andalusiacus** Rosenh.

No conocemos los tipos de Rosenhauer ; pero, a juzgar por el material que poseemos de Andalucía, y por el examen de ejemplares topotípicos, esta forma se aproxima mucho a la var. *elevatus,* con la que tiene de común la tendencia al engrosamiento de las antenas, la relativa anchura de los élitros y la convexidad de los intervalos elitrales ; también el órgano copulador masculino responde al mismo tipo, si bien ofrece cierta tendencia hacia el del *subcostatus* f. t. Se separa, no obstante, de *elevatus,* así como de las restantes formas de *subcostatus,* por la puntuación de la parte superior del cuerpo más fuerte, grosera y densa y por los élitros, más deprimidos por encima.

Distribución geográfica : El *andalusiacus* parece extendido por toda Andalucía y parte del reino de Murcia, desde Huelva hasta Almería y Albacete. Uhagón lo cita también de Bajadoz.

Huelva (col. Clermont) ; Cala, Huelva (Bolívar) ; Ronda, Málaga (Escalera) ; Sierra Nevada (Escalera, Español) ; Huéjar, Sierra Nevada (Escalera, Oberthür) ; Lanjarón, Sierra Nevada (Oberthür), Sierra Bacares, Almería (Escalera) ; Tíjola, Almería (Escalera) ; Riopar, Albacete (Escalera) ; Pinilla, Albacete (Escalera).

Dichillus (Dichillinus) laeviusculus Kr.

Caracteres.—Long. : de 3-3,5 mm. ; cuerpo de un color pardo rojizo bastante claro ; puntuación de la parte superior del cuerpo muy fina ; élitros sin reborde lateral saliente ; epipleuras no separadas, con 2-3 impresiones alargas en la base ; intervalos, salvo en la base de los élitros, planos ; antenas notablemente gruesas y cortas, con los artejos del 2.º al 10.º muy transversos.

Se separa esta especie de los restantes *Dichillus* ibéricos por su color más claro, por las antenas más gruesas, más cortas y de artejos más transversos, por la puntuación finísima del cuerpo y por los élitros desprovistos del reborde lateral saliente y con las epipleuras no separadas ; caracteres que le dan un aspecto muy diferente y que permiten su rápida determinación.

Distribución geográfica: El *laeviusculus* es el único *Dichillus* que habita las Baleares (Mallorca e Ibiza); coloniza también nuestra Península, donde parece confinado en el promontorio levantino de Alicante-Murcia:

Calpe, Alicante (Español); Totana, Murcia (Balaguer); Cartagena (Gómez-Menor); Mallorca (Moragues); Ibiza (Español, Vilarrubia).

Subfam. **Opatrinae**

Dendarus (Microdendarus) schusteri Esp.

Vistabella y Adzaneta (Castellón); bastante abundante bajo las piedras, sobre todo de aquellas que descansan sobre restos vegetales; observado también en la vecindad de los nidos de hormigas.

Cuando describimos esta especie sólo la conocíamos de tres localidades de la provincia de Tarragona: Roquetas, Ampolla y Fonscaldetes (entre Pla de Cabra y Pont d'Armentera). Más tarde el señor Escalera la citó de la Sierra de Pina, en la provincia de Castellón. Y hoy, a las dos nuevas localidades ya indicadas de esta última provincia, podemos todavía añadir otras dos de la de Tarragona: Alfara, 1-1-46 (Mateu) y Mas Ramé, entre Capsanes y Pratdip, 30-10-43 (Español, Vives).

Phylan (s. str.) **abbreviatus** Ol. ssp. **subheliopates** Reitt.

Vistabella (Castellón), bajo las piedras.

Forma ya conocida de los alrededores de Peñagolosa.

Micrositus (Platyolus) gibbulus Motsch.

Vistabella, bajo las piedras.

Especie típica de la zona levantina de Almería, Albacete, Murcia, Alicante y Valencia. Su captura en los alrededores de Vistabella tiene el interés de constituir la primera cita que se le conoce de la provincia de Castellón; cita que permite ampliar hacia el norte su área de dispersión ibérica.

Colpotus similaris Muls.

Vistabella (Castellón), bajo las piedras.

Esta interesante especie, que constituye el único representante ibérico de la tribu *Pedinini* (sensu mihi), no es rara por toda la zona comprendida entre las provincias de Castellón, Valencia, Cuenca y Teruel.

Gonocephalum prolixum Er.

El Grao (Castellón), bajo las piedras.

Gonocephalum rusticum Ol.

Junto con el anterior.

ON A NEW SPECIES OF SACCULINA (*CRUSTACEA RHIZOCEPHALA*) FROM THE MEDITERRANEAN

BY

H. BOSCHMA

Leiden

A specimen of *Xantho couchi* Bell [1] infested by a Rhizocephalan parasite was collected in Catalonian waters by Dr. Ricardo Zariquiey Alvarez of Barcelona, and kindly presented by him to the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. It proved to be a new species, the description of which follows here.

Sacculina zariquieyi nov. spec.

Diagnosis. Male genital organs in the posterior part of the body, outside the visceral mass, completely separated. Testes of approximately equal size, more or less short - cylindrical, gradually passing into the rather narrow, straigt vasa deferentia. Colleteric glands with a comparatively small number of canals (less than 20 in longitudinal sections of the most strongly branched region); the glands are comparatively flat, but the canals are not arranged in distinct rows. External cuticle of the mantle with excrescences consisting of chitin which does not differ noticeably from that of the main layers of the cuticle. These excrescences are elongate papillae which on the greater part of the

[1] Carcinologists have not yet established the right systematic position of this crab. With some doubt Monod (1933) places it in the genus *Micropanope*. On the other hand Bouvier (1940) includes the species in the genus *Xantho*.

mantle vary in length from 15 to 25 μ. Retinacula unknown, probably not present.

Type specimen on *Xantho couchi* Bell; type-locality: off the Catalonian coast of Spain, Mediterranean.

In the only known specimen (fig. 1) the larger (dorso-ventral) diameter is 9 mm., the height (antero-posterior diameter) is 6 mm.,

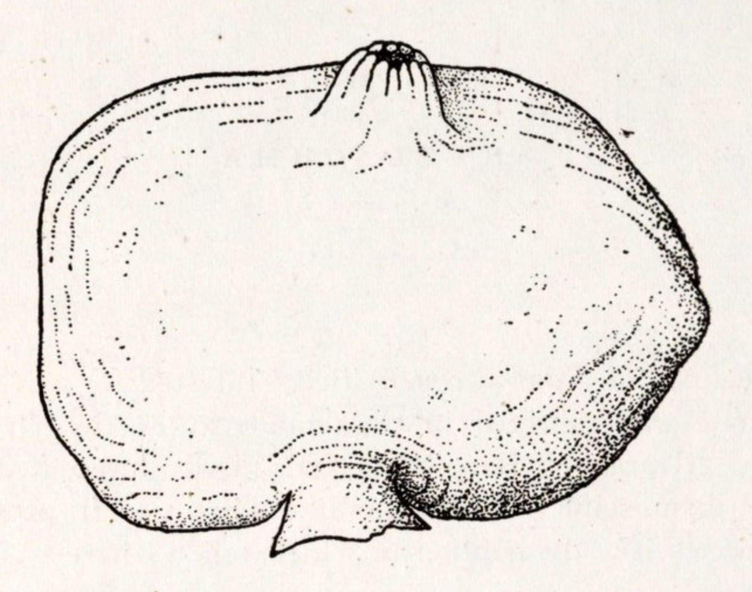


Fig. 1.—*Sacculina zariquieyi,* surface which was turned towards the thorax of the host. × 4.

the thickness is 4 $^1/_2$ to 5 mm. It was attached to the narrow abdomen of a male crab of fairly large size, the breadth of the carapace amounting to 25 mm. (according to Monod (1933) the maximum breadth of the carapace is 30 mm).

The parasite is of more or less oval shape, its surface shows numerous unsignificant grooves, especially in the peripheral region. Near the stalk the surface wich was directed towards the abdomen of the host shows a shallow impression caused by the pressure of the abdomen. The mantle opening lies at the extremity of a conical excrescence at the anterior part of the surface which was turned towards the thorax of the host. The mantle opening itself is rather narrow, its margin is divided by grooves into numerous ridges.

The external cuticle of the mantle is of moderate thickness, amounting in the greater part of the mantle to 15-30 μ. Its surface is covered with excrescences consisting of the same kind of

chitin as the main layers of the cuticle. The excrescences consist of slender papillae which may occur rather crowdedly or in a more sparsely distributed manner (fig. 2), they may be smooth or may possess minute lateral hairs. In the greater part of the mantle their length varies from 15 to 25 μ.

Although large parts of the internal cuticle were examined

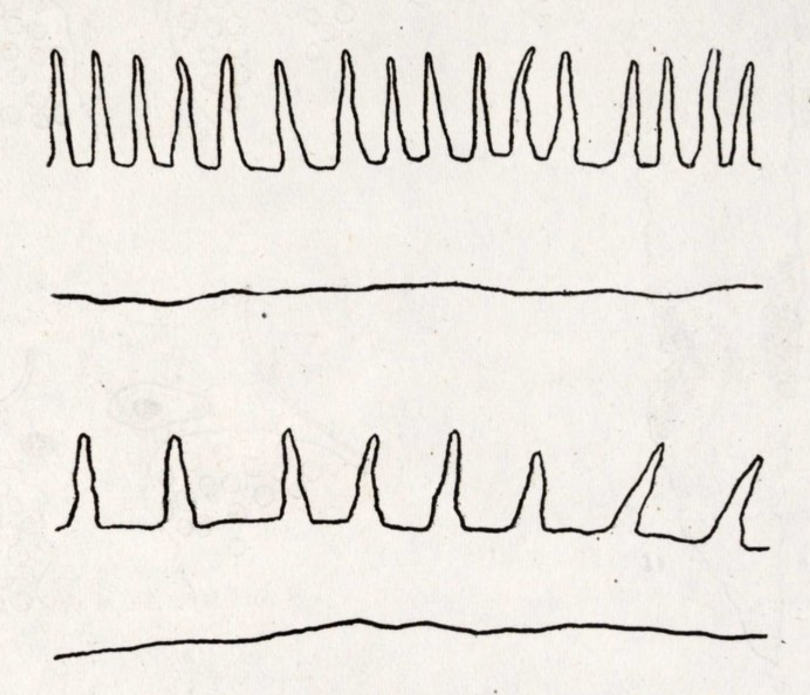


Fig. 2.—*Sacculina zariquieyi,* sections of the external cuticle of the mantle. × 530.

in detail no retinacula were found. It is therefore highly probable that retinacula do not occur in this species.

Parts of longitudinal sections of the parasite are represented in fig. 3, showing the situation and the chief particulars of the male genital organs and of the colleteric glands.

The male genital organs are present in the posterior part of the body, in the region of the stalk, outside the visceral mass. The vasa deferentia (fig. 3, b) form comparatively, straight, narrow canals, which more or less gradually pass into the testes. The most dorsal part of each vas deferens protrudes for some distance into the testis (fig. 3, c, d). The testes consist of somewhat flattened, short-cylindrical or oval sacs which are surrounded by a feebly developed muscular layer. Both testes are

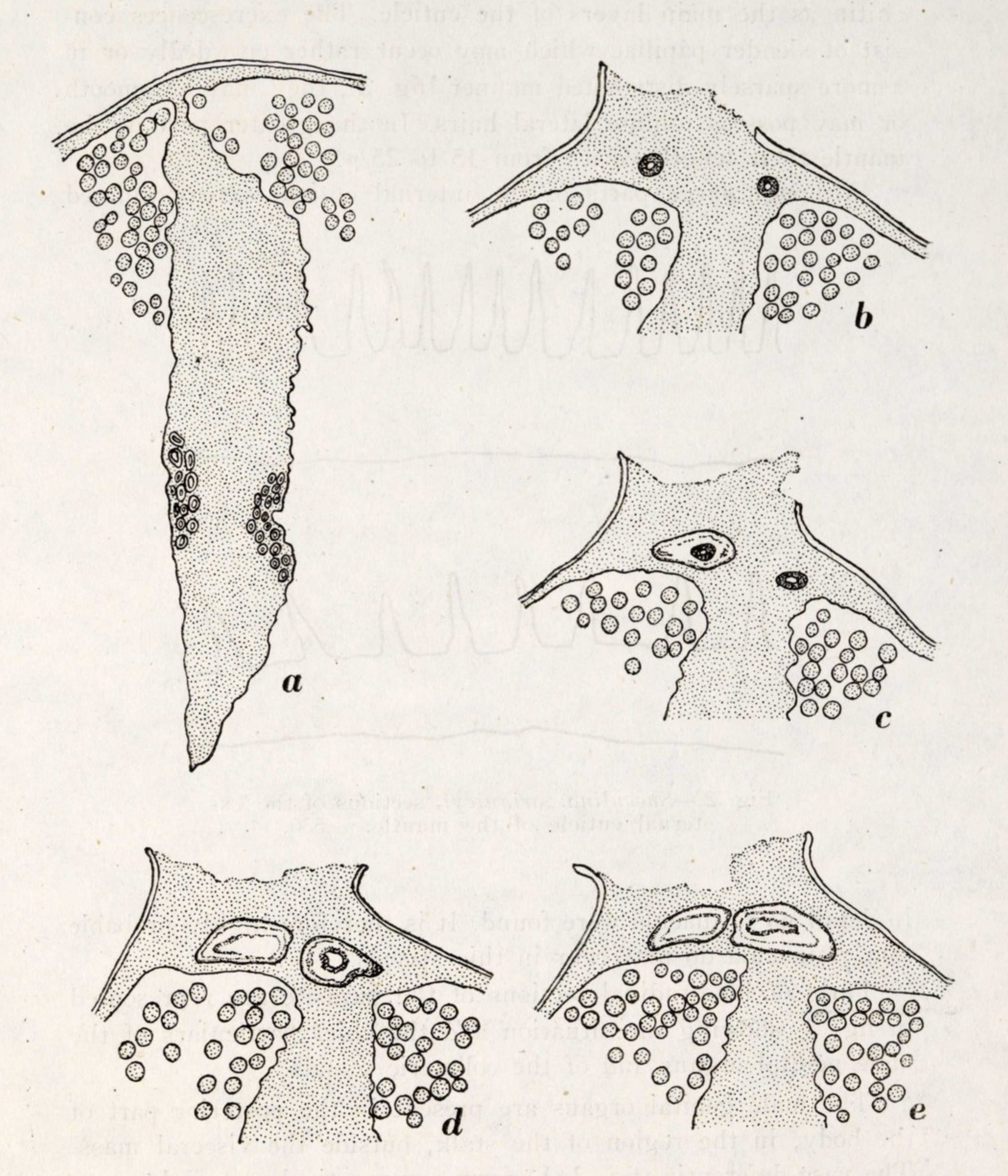


Fig. 3.—*Sacculina zariquieyi,* parts of longitudinal sections : *a*), showing the colleteric glands ; *b-e*), showing parts of the male genital organs ; *b*), from the ventral region of the posterior part, each following section from a more dorsal region. × 18.

of approximately equal size ; especially in their dorsal part they are found close together (fig. 3, e), but they remain completely separated for the whole of their length.

The colleteric glands (fig. 3, a) are found near the centre of the lateral surfaces of the visceral mass. These glands contain a comparatively feebly divided system of canals, so that in sections of the most strongly branched regions there are less than 20 of these canals in each gland. The glands do not protrude above the surface of the visceral mass, their canals are not arranged in distinct rows.

In its characters *Sacculina zariquieyi* shows some resemblance to *S. gonoplaxae* Guérin-Ganivet and to *S. atlantica* Boschma, both of which also occur in European waters. *S. gonoplaxae* is known from various localities in the western half of the Mediterranean (Richiardi, 1875 ; Marion, 1883 ; Smith, 1906), from the Gulf of Cádiz (Guérin-Ganivet, 1911), and from the Atlantic of Moroco (Porcupine Expedition, Sta. 36, cf. Boschma, 1933). *S. atlantica* is known from one locality only, south-west of Ireland (Thor Expedition, Sta. 93, cf. Boschma, 1927). Both species are, as all the European Sacculinidae, characterized by excrescences of the external cuticle which are quite similar to those of *S. zariquieyi*. In *S. gonoplaxae* the excrescences have a length of 15-18 µ, so that those of *S. zariquieyi* are but partially slightly larger. The excrescences of *S. atlantica* are much shorter (7 µ), consequently already by this character the species differs from the other two.

The internal organs of *S. gonoplaxae* and *S. atlantica* (cf. also Boschma, 1937) are sufficiently different from those of *S. zariquieyi* to define the latter as a distinct species. In *S. gonoplaxae* the testes are more or less globular, so that the vasa deferentia rather abruptly pass into the testes. In *S. atlantica* as well as in *S. zariquieyi* the testes are more or less cylindrical. In *S. atlantica* this is, however, much more pronounced than in *S. zariquieyi*, whilst in the former the testes are much narrower and possess a stronger muscular wall than in the latter, in which the testes form rather wide sacs with a comparatively thin muscular layer. Moreover *S. atlantica* differs from the two other species

in the arrangement of the canals of the colleteric glands in one distinct row.

It is a curious fact that in none of the three species retinacula could be found. Probably the lack of these excrescences of the internal cuticle forms a common specific character of the three species.

Literature

BOSCHMA, H.

1927. «Über europäische Formen der Gattung *Sacculina*». *Zool. Jahrb., Syst. Jena,* vol. 54.

BOSCHMA, H.

1933. «The *Rhizocephala* in the Collection of the British Museum». *J. Linn. Soc. London,* vol. 38.

BOSCHMA, H.

1937. «The Species of the Genus *Sacculina* (Crustacea Rhizocephala)». *Zool. Meded. Leiden,* vol. 19.

BOUVIER, E. L.

1940. «Décapodes Marcheurs». *Faune de France,* pt. 37.

GUÉRIN-GANIVET, J.

1911. «Contribution à l'étude systématique et biologique des Rhizocéphales». *Trav. scient. Lab. Zool. et Physiol. marit. Concarneau,* vol. 3.

MARION, A. F.

1883. «Esquisse d'une topographie zoologique du Golfe de Marseille». *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille,* Zool., vol. 1.

MONOD, TH.

1933. «Sur quelques Crustacés de l'Afrique occidentale (Liste des Décapodes mauritaniens et des Xanthidés ouest-africains)». *Bull. Com. Etud. sci. Afr. Occ. Fr.,* vol. 15.

RICHIARDI, S.

1875. «Sulle Sacculine». *Atti Soc. Toscana Sc. nat.,* vol. 1.

SMITH, G.

1906. «*Rhizocephala*. Fauna und Flora des Golfes von Neapel», monogr. 29.

UEBERSICHT DER MIT DER GATTUNG *USIA* LATR. (*BOMBYLIIDAE*, DIPTERA) NAECHSTVERWANDTEN GATTUNGEN

POR

S. J. PARAMONOW

Canberra

Je weiter unsere Kenntnisse über die Gattung *Usia* wachsen, desto verwaschener sind die Grenzen zwischen derselben und den nächstverwandten Gattungen, nebenbei wächst auch die Mannigfaltigkeit der Gattung selbst, infolgedessen gehen die verschiedenen Gruppen der Gattung fast unmerklich ineinander und in die anderen naheliegenden Gruppen der anderen Gattungen über.

Eine Bestimmungstabelle wird die Einzelheiten klarer darstellen.

Bestimmungstabelle der sich um die Gattung *Usia* gruppierenden Gattungen

1. Discoidalzelle fehlt, d. h. sie ist mit der 2. Hinterrandzelle verschmolzen. Das Gesicht ist abwesend, da die Mundhöhle fast bis zur Fühlerbasis reicht .... *Apolysis* Lw. 2.

— Discoidalzelle immer vorhanden, d. h. es gibt immer eine Querader, die dieselbe von der 2. Hinterrandzelle abtrennt. In der Regel ist das Gesicht fast abwesend, doch bei manchen Formen ist es jedoch ziemlich gut entwickelt .... 4.

2. Rüssel sehr lang, beinahe so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Körperbehaarung vorherrschend schwarz. Körperlänge 3-4 mm. Süd-Afrika, Tunesien .... *Apolysis humilis* Lw.

— Rüssel höchstens 2 mal länger als der Kopf. Körperbehaarung hell .... 3.

3. Süd-Europa, Nord-Afrika, Turkestan...... *Apolysis eremophila* Lw.

— Ob *Apolysis* (als Cyrtosia beschrieben) *andalusiaca* Strobl (Wien. Ent. Zeitg. XVII, 1898, 301) von Spanien und *Apolysis* (Cyrtosia)

cinerea Perris (Ann. Soc. Ent. France, VIII, 1839, 56) von Frankreich selbständige Arten darstellen, ist jetzt wegen Mangel an Material noch nicht endgültig festgestellt.

4. Der Hinterleib ist äusserst breit, manchmal fast kreisförmig, merklich breiter als die Brust. Die Unterseite des Hinterleibs ist konkav, zwischen Tergiten und Sterniten befindet sich eine sehr bedeutende Membran. Die Oberseite ist deutlich gerunzelt oder mit kleinen Grübchen versehen, fingerhutähnlich. Die Oberseite des Thorax ist auch punktiert, doch feiner. Das Schildchen ist sehr breit und kurz, beinahe 3 mal breiter als lang, querausgezogen, der Hinterrand desselben ist fast gerade oder wenig konvex. Die Augen des ♂ sind immer getrennt .... *Usia* Latr. (typische Gruppe).

— Die Oberseite des Hinterleibs ist ganz glatt, nicht gerunzelt, höchstens stehen die Haare auf den kleinen Erhöhungen. Wenn die Grundfarbe des Körpers gelb ist (auch teilweise) oder die Tergite gelb umsäumt sind, gehören die Formen hierzu. Ebenfalls wenn die Unterseite des Hinterleibs konvex ist oder der Hinterleib so breit ist wie die Brust (oder sogar schmäler) gehören die Formen zu dieser Antithese .... 5.

5. Der Hinterleib ist merklich breiter als die Brust, rund oder breit elliptisch, die Unterseite ist konkav. Die Grundfarbe des Hinterleibs ist immer ganz schwarz, obgleich stark (besonders beim ♂) mit einer gelben Bestäubung maskiert. Von der typischen Gruppe unterscheidet sich die vorliegende hauptsächlich durch die Abwesenheit der Runzelung der Oberseite des Hinterleibs. Die Augen der ♂♂ sind immer getrennt .... *Usia* Latr. (*U. versicolor*-Gruppe).

— Der Hinterleib ist höchstens so breit wie die Brust, in der Regel länglich konisch ; häufig ist der Hinterleib gelb oder mit gelben Umsäumungen längs dem Hinterrand der Tergite ; wenn der Hinterleib breiter als die Brust ist, sind die Hinterränder der Tergite immer gelb umsäumt, oder er ist ganz gelb. Augen des ♂ stossen oft zusammen .... 6.

6. Der Hinterleib ist immer deutlich breiter als die Brust und die Hinterränder der Tergite sind schmal gelb umsäumt. Die Stirn ist immer ziemlich lang und dicht behaart .... *Usia* Latr. (*U. incisa*-Gruppe).

— Der Hinterleib ist mit der Brust gleich breit oder sogar schmäler als dieselbe. Die Stirn ist immer fast kahl. Wenn der Hinterleib breiter ist als die Brust, ist er ganz gelb und das 3. Fühlerglied hat vor der Spitze oben keinen Ausschnitt, in welchem ein Griffelchen sitzt (*Parageron orientalis* und *P. lutescens*). Ein Komplex der *Parageron —Oligodranes—* und *Dagestania*-Arten............ 7.

7. Die Grundfarbe des ganzen Körpers ist gelb. Das 3. Fühlerglied hat oben vor der Spitze keinen Ausschnitt .... 8.

— Die Grundfarbe des ganzen Körpers ist dunkel, manchmal befinden sich längs dem Hinterrand der Tergite schmale gelbe Umsäumungen; wenn der Hinterleib fast gelb ist, so ist er immer konisch, höchstens an der Basis so breit wie die Brust oder schmäler als dieselbe und das 3. Fühlerglied hat vor der Spitze auf der Oberseite einen Ausschnitt (nur *Oligodranes flavus* hat keinen Ausschnitt an dieser Stelle) .... 9.

8. Der Rüssel ist gelb, 2 mal länger als der Kopf. Körperlänge 4 mm., Flügellänge 3,5 mm. Aegypten...... *Parageron lutescens* Bezzi ♀.

— Der Rüssel ist schwarz, 3-4 mal länger als der Kopf. Körperlänge 6 mm. Flügellänge 5,5 mm. Turkestan .... *Parageron orientalis Param.* ♂, ♀.

9. Die Mundhöhle reicht nicht bis zur Fühlerbasis, infolgedessen gibt es ein ziemlich gut entwickeltes Gesicht. Das 3. Fühlerglied ist schmal, lang, ohne Ausschnitt vor der Spitze. Taster zweigliedrig. Körperlänge 5 mm., Flügellänge 4 mm. Turkestan .... *Oligodranes flavus* Param. ♂, ♀.

— Die Mundhöhle reicht bis zur Fühlerbasis. Das 3. Fühlerglied ist vor der Spitze mit einem Ausschnitt versehen .... 10.

10. ♂♂ .... 11.

— ♀♀ .... 18.

11. Die Grundfarbe des Körpers ist tiefschwarz, matt. Die Oberseite des Thorax, Schildchens und Hinterleibs ist unbestäubt, nur auf dem Thoraxrücken können 3 kurze Längsstreifen vorhanden sein. Der Hinterleib hat keine Spur von gelben Umsäumungen längs dem Hinterrand der Tergite. Die helle Behaarung ist spärlich, doch sehr lang. Die Stirn ist äusserst kurz, fast so lang wie der Ozellenhöcker. Der Rüssel ist verhältnismässig kurz, nur 2 mal länger als der Kopf. Körperlänge 3 mm., Flügellänge 2,5 mm. Aegypten, Marokko......... *Oligodranes ornatus* Engel (als *Usia* beschrieben, *U. tomentosa* Eng. ist das ♀ dieser Art).

— Die Hinterränder der Tergite sind schmal gelb bis fast weisslich umsäumt oder die gelbe Färbung nimmt eine bedeutende Fläche ein .... 12.

12. Die Schienen sämtlicher Beine, sowie die Hinterränder der Tergite sind ziemlich breit gelb umsäumt. Die Spitzen der Schenkel sind ebenfalls gelb. Eine grössere Art (Körperlänge 5-6 mm.). Turkestan .... *Parageron zimini* sp. nov. ♂.

— Die Schienen sämtlicher Beine sind schwarz oder nur mit einer Andeutung der gelben Färbung (teilweise). Die Hinterränder der Tergite sind immer äusserst schmal gelb oder weisslichgelb umsäumt .... 13.

13. Flügel mehr oder weniger ausgedehnt gelblich bis bräunlich gefärbt. Prädiscoidalfleck an der Spitze der unteren Basalzelle stets deutlich, auch ist die Stigma gut wahrnehmbar .... 14.

— Flügel ganz wasserklar. Prädiscoidalfleck kaum wahrnehmbar, Stigma fehlt vollständig oder fast vollständig .... 15.

14. Flügel des ♂ im grösseren Spitzenteile ziemlich intensiv bräunlichgelb, an der Basis nur gelblich. Der Schwingerknopf hat beim ♂ nur vorn einen deutlichen braunen Fleck. Beim ♂ ist das vorderste Drittel des Thoraxrückens grau mit den Anfängen eines geteilten Mittelstreifens und der Seitenstreifen, die beide auf den hinteren 2 Dritteln in samtartiger tiefbrauner Bestäubung verschwinden. Schildchen ebenfalls braun. Körperlänge 4,5 mm. Klein-Asien, Griechenland...... *Oligodranes obscuripennis* Lw. ♂.

— Flügel fast auf der ganzen Fläche zart bräunlich gefärbt, nur die Basis schmal graugelb. Mesonotum im vordersten Drittel des Thoraxrückens grau und dort mit den Anfängen eines geteilten Mittelstreifens ; in den hinteren 2 Dritteln samtartig dunkelbraun, nur Seiten-und Hinterrand heller bräunlich. Schildchen wie die Pleuren grau bestäubt. Das 3. Fühlerglied etwas breiter als bei dem *O. obscuripennis*. Schwingerknopf ganz dunkelbraun. Klein-Asien .... *Oligodranes fumipennis* Lw. ♂.

15. Der Rüssel ist nur wenig länger als der Kopf. Taster deutlich zweigliedrig, das erste Glied lang und schmal, das 2. oval und deutlich abgesetzt. Die gewöhnliche Querader steht fast auf der Mitte der Discoidalzelle. Körperlänge 3 mm. Transkaukasien (Araxestal). .... *Oligodranes superbus* Engel ♂.

— Der Rüssel ist mindestens 2,5 mal länger als der Kopf. Taster klein, undeutlich, augenscheinlich eingliederig. Die gewöhnliche Querader steht deutlich vor der Mitte der Discoidalzelle...... 16.

16. Taster schwarz (?). Schwinger weiss. Körperlänge bis 3 mm. Taster eingliedrig (?). Turkestan...... *Oligodranes modestus* Lw. ♂.

— Taster weisslich, eingliedrig. Schwinger weissgelblich, oder die Vorderseite desselben ist braun .... 17.

17. Die ganze Flügelfläche ist äusserst leicht gelblich beraucht. Die Discoidalzelle und die Analzelle sind fast gleich lang. Der letzte Abschnitt der 4. Längsader (m_1) und die beiden Aeste der 3. Längsader sind fast gleich lang und 2 mal kleiner als die obere Seite der Discoidalzelle. Der Hinterrand des Flügels verläuft fast bis zur Einmündungsstelle der 5. Längsader, parallel zum Vorderrand, die Spitze des Flügels ist breit abgerundet. Die Vorderseite des Schwingerknopfes ist braun. Körperlänge 2,5 mm., Flügellänge 2,5 mm. Turkmenistan......... *Parageron turkmenicus* sp. nov. ♂.

— Die ganze Flügelfläche ist wasserklar oder fast unmerklich leicht graulich. Die Analzelle ist deutlich länger als die Discoidalzelle. Der letzte Abschnitt der 4. Längsader und die beiden Aeste der 3. Längsader sind fast gleich lang, doch sind sie auch fast so lang wie die Oberseite der Discoidalzelle. Der Flügel verbreitert sich allmählich von der Spitze bis zur Analzelle, die Spitze des Flügels ist etwas zugespitzt im Vergleich mit der vorhergehenden Art. Schwinger ganz weisslich. Körperlänge 3-3,5 mm. Turkestan...... .... *Parageron griseus* sp. nov. ♂.

18. Die Behaarung des Thoraxrückens fehlt fast gänzlich; auf dem Schildchen stehen 8 borstenähnliche Härchen .... 19.

— Die Behaarung des Thoraxrückens ist ziemlich gut entwickelt, obgleich die Haare auch nicht sehr dicht und lang sind......... 20.

19. Der Thoraxrücken ist sehr stark gewölbt, im Profil gesehen erscheint er halbkreisförmig. Das 3. Fühlerglied ist gelb. Rüssel lang, wenig kürzer als Thorax und Hinterleib zusammen. Acht Borsten (haarähnlich), auf dem Schildchen befinden sich in der letzen Hälfte desselben. Körperlänge 3 mm. Turkmenistan......... .... *Dagestania longirostris* sp. nov. ♀.

— Der Thoraxrücken ist nicht stark gewölbt. Das 3. Fühlerglied ist schwarz. Rüssel so lang wie der Thorax. Längs dem Hinterrand des Schildchens befinden sich 4 einander nahestehende Borsten, in der Vorderhälfte stehen an den Seiten noch je zwei Borsten. Körperlänge 2,5 mm. Kaukasus....... *Dagestania pusilla* Param. ♀.

20. Taster zweigliedrig. Stigma und ein dunkler Prädiscoidalfleck in der unteren Basalzelle immer vorhanden .... 21.

— Taster eingliedrig. Stigma selten vorhanden. Prädiscoidalfleck nicht vorhanden .... 22.

21. Vorderschienen bräunlich. Taster kürzer. Körperlänge 3,5-3,75 mm. Schwingerknopf dunkel. Klein-Asien .... *Oligodranes fumipennis* Lw. ♀.

— Vorderschienen gelb. Taster länger. Schwingerknopf oben (nach Loew dunkel) gelb (nach Engel). Körperlänge 4,5 mm. Griechenland, Klein-Asien................. *Oligodranes obscuripennis* Lw. ♀.

22. Rüssel kurz, 2 mal länger als der Kopf. Adern schwarz, nur an der Basis der Flügel gelb. Stigma vorhanden. Taster schwarz. Hinterleib ist augenscheinlich ohne gelbe Hinterrandssäume. Aegypten. Körperlänge 3 mm.... *Parageron ornatus* Eng. ♀ (*Usia*).

— Taster augenscheinlich schwarz. Rüssel augenscheinlich mindestens, 2,5 mal länger als der Kopf. Stigma fehlt. Körperlänge 2-3 mm. Turkmenistan .... *Oligodranes modestus* Lw. ♀.

— Taster gelb. Rüssel 3-4 mal länger als der Kopf. Stigma fehlt immer. .... 23.

23. Schenkel immer gelb, Schienen ebenso, zur Spitze jedoch dunkler werdend, Tarsen braunschwarz bis schwarz. Die Hinterränder der Tergite sind sehr breit gelb umsäumt, sehr oft sind die basalen Tergite fast ganz gelb. Körperlänge 5-6,5 mm. Turkestan........... .... *Parageron zimini* sp. nov. ♀.

— Schenkel immer schwarz, Schienen ebenfalls, doch sind sie manchmal auch heller, Tarsen dunkelbraun bis schwarz. Die Hinterränder der Tergite sind immer sehr schmal gelb. Körperlänge 3-3,5 mm. Turkestan .... *Parageron griseus* sp. nov. ♀.

Anmerkungen zur Bestimmungstabelle

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Gattung *Usia* in drei Gruppen zergliedert sein kann. Die typische Gruppe enthält die Arten mit der Gesamtheit folgender Merkmale: 1) der Hinterleib ist deutlich breiter als die Brust, breit oval verlängert oder in manchen Fällen fast so lang wie breit. Der Thorax ist auch verhältnismässig breit, infolgedessen hat das ganze Insekt ein plumpes Aussehen. Die Unterseite des Hinterleibs ist in der Regel konkav oder leicht konvex, 2) die Oberfläche des Thoraxrückens, Schildchens und Hinterleibs ist deutlich gerunzelt oder fingerhutähnlich, 3) die Axillarzelle ist sehr oft schmäler als die Analzelle oder derselben gleich, 4) die Augen bei beiden Geschlechtern sind deutlich getrennt, 5) die Untergruppe der schwarzbehaarten Arten ist besonders charakteristisch und unterscheidet sich dadurch leicht von allen anderen *Usia*-Gruppen und nächstverwandten Gattungen, welche immer hell behaart sind.

Die zweite-*U. versicolor*-Gruppe ist auch schwarz behaart, doch ist die Oberfläche des Thoraxrückens, Schildchens und Hinterleibs nicht gerunzelt oder fingerhutähnlich, höchstens stehen die Haare auf dem Hinterleib auf den etwas aufgehobenen Punkten. Die Augen bei beiden Geschlechtern sind auch getrennt.

Die dritte Gruppe —*U. incisa-Gruppe*— ist hell behaart, die Augen beim ♂ sind zusammenstossend, die Tergite sind gelb umsäumt, jedoch ist der Hinterleib breiter als die Brust (die Oberseite des Körpers ist meistens glatt). Diese Gruppe stellt einen Uebergang zu den anderen nächstverwandten Gattungen dar. Dr. Engel rechnet diese Gruppe zur Gattung *Parageron* Param.; wir glauben jedoch, dass es praktisch und zweckmässiger ist, diese Gruppe in der Gattung *Usia* bleiben zu lassen. Wenn wir diese Gruppe in die Gattung *Parageron* einstellten, würden darin sehr heterogene Formen eingeschlossen sein, und die Grenzen der Gattung würden unbedingt ganz verschwommen sein.

Zur Abtrennung der *U. incisa*-Gruppe von *Parageron*-Arten kann man folgendes Unterschiedsmerkmal gebrauchen: die behaarte Stirn bei beiden Geschlechtern, was für diese Gruppe charachteristisch ist (wenn sie unbehaart ist, ist der Hinterleib fin-

gerhutähnlich, was bei *Parageron* und anderen Gattungen nicht vorkommt).

Nach der Ausschaltung der *Usia-Arten* bekommen wir einen sehr verwickelten Komplex von *Parageron —Dagestania—*, und *Oligodrānes*-Arten. Es ist klar, dass der Reichtum dieser Gattungen viel grösser ist, als wir dies früher angenommen haben, daher ist die endgültige systematische Verteilung in manchen Fällen nur eine vorläufige (ausserdem sind unsere Kenntnisse sehr mangelhaft), was wir betonen.

Der Unterschied zwischen *Parageron* und *Oligodranes* besteht hauptsächlich in dem Tasterbau: bei *Parageron* sind die Taster ein-, bei *Oligodranes* zweigliedrig. Ob das sich wirklich auf alle Arten bezieht, könen wir, bei unseren heutigen Kenntnissen nicht sagen, was auch zu betonen ist.

Die Gattung *Dagestania* stellt eine dem Parageron sehr nahestehende Gruppe dar. Ihre Selbständigkeit ist noch unklar.

Der von Loew beschriebene und von Engel in der Bestimmungstabelle ausgelassene *Oligodranes modestus* stellt vielleicht eine *Parageron*-Art dar, doch, wählen wir, der Autorität von Loew folgend, diese Benennung (s. unten).

Neubeschreibungen, kritische Bemerkungen und Nachtraege

Die Gattung Apolysis Lw.

Diese Gattung ist leider bis jetzt nur sehr wenig, sowohl hinsichtlich der Systematik als auch der Zoogeographie studiert.

Apolysis andalusiaca Strobl ist nur nach dem weiblichem Geschlecht von Spanien bekannt.

Die Körpergrösse ist nach Engel 3-3,5; doch stimmt das nicht mit der Angabe von Strobl überein, der nur 2 mm. für diese Art angeführt hat. Beide Beschreibungen von Strobl und Engel geben uns keine Sicherheit, ob *A. andalusiaca* von *A. eremophila* unterscheidbar ist.

Apolysis cinerea Perris (als **Cyrtosia** beschrieben), Perris, Annales Soc. Ent. France, VIII, 1839, 56; Séguy, Faune de France, 13, Diptères, 1926, 223, fig. 557, a, b.

Diese Art ist von Engel für ein Synonymon gehalten. Es scheint, dass diesse Identifizierung noch frühzeitig ist, nur nach der Untersuchung der *Apolysis*-Exemplare aus Frankreich kann man diese Frage endgültig lösen. Wenn *A. cinerea* wirklich eine *A. eremophila* darstellt, muss diese Art nicht *A. eremophila,* sondern dem Prioritätsrecht gemäss *A. cinerea* benannt sein.

Apolysis eremophila Lw.

Von dieser Art erwähnt Dr. Engel zweimal in seinem fundamentalen Werk, dass sie in «Turkestan, Aegypten, Tunis» heimisch ist, doch finden wir im Text, dass er auch die Exemplare dieser Art von Kroatien gesehen hat, ausserdem, wenn die Identifizierung mit *A. cinerea* richtig wird, müssen wir als Vaterland dieser Form auch Frankreich anerkennen. Also betonen wir, dass *A. eremophila* nach Engel auch eine europäische Art ist.

Apolysis humilis Lw.

Ueber die Verbreitung dieser Art hat Dr. Engel auf Seite 129 —«Süd-Afrika bis Tunis», und auf Seite 130— «Africa mer. et ? sept.» geschrieben. Warum das Auffinden dieser Art in Tunis zweifelhaft ist, erklärt Dr. Engel nicht.

Die Gattung **Dagestania** Param.

Diese Gattung ist von Dr. Engel unberücksichtigt geblieben, auch findet man keine Beschreibung derselben mit ihrem Generotypus-*Dagestania pusilla,* obgleich sie erwähnt ist. Die Originalbeschreibung ist in «Travaux du Musée Zoologique», Kieff, N6, 1929, S. 133-134, Acad. des Sc. de L'Ukraine veröffentlicht. Diese Gattung steht der Gattung *Parageron* sehr nahe, doch ist ihre systematische Stellung wegen unserer mangelhaften Kenntnisse noch unklar; jedenfalls gehört sie zum *Usia*-Komplex.

Dagestania longirostris sp. nov. ♀

Das ist die zweite Art dieser Gattung ; von *D. pusilla* unterscheidet sie sich sehr leicht dadurch, dass der Rüssel viel länger ist, nur wenig kürzer als der Thorax und Hinterleib zusammen (bei *D. pusilla* ist er nur so lang wie der Thorax), 2) die ganze Stirn, der Thoraxrücken und das Schildchen sind sehr dicht gelblichweiss gepudert (bei *D. pusilla* ist der obere Teil der Stirn, der Thoraxrücken und das Schildchen goldgelb gepudert), 3) der Thoraxrücken ist sehr stark gewölbt, im Profil halbkreisförmig (bei *D. pusilla* ist er im Profil deutlich flacher), 4) der ganze Thoraxrücken ist haarlos, nur auf den Schulterschwielen befinden sich helle Haare (bei *D. pusilla* befinden sich hinter den Schulterschwielen nicht zahlreiche, doch lange helle Haare), 5) die Ader, welche die 2. Hinterrandzelle von der 3. abtrennt, ist 2 mal kürzer als die Ader zwischen der Discoidalzelle und der 3. Hinterrandzelle (bei *D. pusilla* ist sie 3 mal kürzer), 6) die Adern sind gelb (bei *D. pusilla* sie sind dunkel), 7) das 1. Fühlerglied ist gelb (bei *D. pusilla* schwarz) usw.

Das 3. Fühlerglied ist *Usia*-ähnlich, verhältnismaessig lang, doch ist der Griffel bei meinem Exemplar nicht erkennbar. Wangen sehr schmal. Der Ozellenhöcker sehr hoch gestellt. Schwinger gelb. Schenkel schmutzig gelb, Schienen und Metatarsen gelb, die übrigen Tarsenglieder schwarz. Beine mikroskopisch gelb behaart. Hinterleib schwärzlich, stark weissgraulich bestäubt, die Hinterränder der Segmente sind schmalgelb, die Behaarung ist spärlich, gelblich, aber deutlich.

Bei *D. pusilla* befinden sich längs dem Hinterrand des Schildchens 4 einander nahestehende Borsten, an den Seiten stehen noch je zwei weit nach vorn (in der vorderen Hälfte) ; bei dieser Art befinden sich auf dem Schildchen ebenfalls 8 Borsten, doch stehen dieselben alle in der letzten Hälfte des Schildchens.

Körperlänge 3 mm. 1 ♀, 12.V.1926, Dort-Kuju, distr. Merv, Turkmenistan. S. Paramonov leg. Typus in meiner Sammlung.

Die Gattung **Oligodranes** Lw.

Oligodranes modestus Lw.

Diese Art ist noch sehr wenig studiert und bekannt. Die von Engel untersuchten Typen stellten leider nur ♀♀ dar, wobei sie zu *Usia*-Arten gestellt sein müssen, infolgedessen ob diese Art eine *Oligodranes*-oder *Usia*-Art ist, kann man nur nach der Untersuchung des ♂ Typus lösen.

Es ist zu bemerken, dass Engel weder die Beschreibung dieser Art, noch die wichtigsten Unterschiedsmerkmale in der Bestimmungstabelle angeführt hat.

Die Gattung Parageron Param.

Parageron zimini sp. nov. ♂, ♀.

Eine nach der Färbung ziemlich veränderliche Art. Die Grundfarbe des Kopfes ist schwarz, doch sind die Mundhöhle und die Stirn gelb (nur beim ♀ ist die obere Stirnhälfte schwarz; die Grundfarbe des Hinterkopfs ist beim ♂ stark fast weisslich, beim ♀ grau bis gelblich bestäubt, nur die schmalen Wangen beim ♀ sind etwas glänzend. Rüssel lang, mindestens 3,5-4 mal länger als der Kopf, schwarz, nur das Häutchen am Kinn ist gelb. Taster kurz, augenscheinlich eingliederig, gelb. Fühler schwarz, das 1. Glied fast zylindrisch, 1,5 mal länger als breit, das 2. Glied ist fast quadratisch, etwas breiter als das 1. und 1,5 mal kleiner als dasselbe; das 3. Glied hat eine unregelmässige Form, von der Seite betrachtet merklich breiter als die beiden ersten Glieder und fast 2 mal länger als dieselben zusammengenommen, vor der Basis ist es am breitesten, die Oberseite ist sehr leicht konkav, im Spitzendrittel befindet sich oben ein Ausschnitt, in welchem ein Stift sitzt, die Unterseite ist in ihren zwei distalen Dritteln sehr leicht konkav. Fühler unbehaart. Stirn und Wangen völlig nackt, der Hinterkopf ist ziemlich dicht, abstehend, weisslich behaart. Die Stirn des ♂ ist sehr dicht weissseidig gepudert, der Berührungslinie der Augen fast gleich,

Ozellenhöcker klein, fast dreimal kürzer als die Stirn. Die Fazetten nach oben von der Fühlerbasis sind sehr gross, nach unten viel kleiner, die sie trennende Linie ist ziemlich scharf ausgeprägt ; die Stirn des ♀ ist in der Mitte der Länge quereingedrückt, der Scheitel nimmt beinahe 1/4 der Kopfbreite ein. Der Hinterkopf ist bei beiden Geschlechtern (besonders beim ♀) stark entwickelt, sehr konvex, mit zwei länglichen, senkrechten, scharf abgegrenzten, gewölbten, nierenförmigen Erhebungen.

Die Grundfarbe des Thorax und Schildchens ist schwarz, doch sehr dicht graugelblich bestäubt, so dass die Grundfarbe nur bei durchfetteten Exemplaren zu sehen ist. Der Thoraxrücken und das Schildchen ist dicht, abstehend, weisslich behaart, die Haare sind so lang wie die Schulterader, die Thoraxseiten sind sehr dicht grau bestäubt, Mesopleuren hell behaart.

Flügel ganz wasserklar, Adern gelb. Die gewöhnliche Querader steht am Ende des ersten Drittels der Discoidalzelle ; Analzelle ziemlich lang gestielt, die 1. Hinterrandzelle verbreitert sich sehr allmählich und ist an der Spitze sehr breit (fast 3 mal grösser als die gewöhnliche Querader). Der letzte Abschnitt der 4. Längsader (m_1) ist sehr lang, der Oberseite der Discoidalzelle gleich. Die Aeste der 3. Längsader sind sehr lang, länger als der obenerwähnte Abschnitt der 4. Längsader, unter einem spitzen Winkel sich abzweigend, Abzweigungsstelle etwas nach aussen von der Spitze der Discoidalzelle. Die Axillarzelle ist sehr gut entwickelt, breiter als die Analzelle. Die Schulterader steht genau über der schrägen Ader, welche als Basis der beiden Basalzellen dient. Schwinger ganz weissgelblich.

Beine beim ♀ fast ganz gelb, nur die Schenkel können etwas verdunkelt sein, die Tarsen sind fast schwarz, beim ♂ sind auch die Schenkel mehr oder weniger vollständig schwarz, ebenfalls sind Spitzen der Schienen auch manchmal verdunkelt. Die Beine sind sehr lang und schlank, die Schenkel sind ziemlich dicht hell behaart.

Die Grundfarbe des Hinterleibs beim ♂ ist überwiegend schwarz, dicht gelblich bestäubt, die Hinterränder der Tergite sind ziemlich breit gelb umsäumt, beim ♀ herrscht die gelbe Färbung vor, und nur in der Vorderhälfte der Tergite befindet sich eine dunkle, doch nicht schwarze Färbung. Behaarung etwas länger als die der Brust, abstehend, hell.

Genitalien des ♂ ziemlich gross, dicht gelblich bestäubt und lang hell behaart, schwarz, nur die untere Lamelle ist breit gelb umrandet.

Körperlänge 5-6,5 mm., Flügellänge 5-6 mm.

♂♂, ♀♀, 10.20.VI.1930. Tschangyr, Buchara sept. occid., Zimin leg. Typen in meiner Sammlung.

Parageron griseus sp. nov. ♂, ♀.

Dem *P. zimini* sp. nov. sehr ähnlich, doch kleiner und dunkel gefärbt.

♂. Die Proportion des Körpers ist derselben von *P. zimini* sehr ähnlich, ohne einen wesentlichen Unterschied. Der Thoraxrücken ist wie bei *P. zimini* graulich bestäubt und etwas dunkler gestreift, doch sind die Streifen wenig bemerkbar. Beine dunkelbraun, nicht ganz schwarz, nur die Kniee sind etwas gelb. Die Hinterränder der Tergite sind sehr schmal gelblich oder fast weisslich umsäumt.

♀. Gleicht dem ♂ sehr. Der Scheitel nimmt 1/3 der Kopfbreite ein. Die Querrinne auf der Stirn ist sehr deutlich.

Körperlänge 3-3,5 mm., Flügellänge 3-3,5 mm.

1 ♂, 3.V.1926, Utsh-Adzhi, distr. Merv ; 2 ♂♂, 12.V.1926, distr. Merv. Turkmenistan ; 1 ♂, 2 ♀♀, 27.V.1930, Tshangyr, Buchara sept. occid. Zimin leg. Typen in meiner Sammlung.

Parageron turkmenicus sp. nov. ♂.

Ich habe diese Art früher für *Oligodranes modestus* Lw. gehalten ; die Grösse, verschiedene Unterschiedsmerkmale und Vaterland (Turkmenien) sind fast gleich, doch ist der Reichtum an Arten in dieser Gruppe so gross, dass eine falsche Identifizierung schlimmer sein wird als ein neues Synonymon, da die Feststellung der richtigen Synonymie verhältnismässing einfach ist, während die falsche Identifizierung alle früheren Angaben über die geographische Verbreitung usw. beider Arten unter Fragezeichen stellt.

Dem *O. modestus,* welcher zu kurz beschrieben ist, sehr ähnlich, doch sind die Taster ziemlich lang, fast weisslich, einglied-

rig (über die Färbung der Taster sagt Loew nichts, er sagt nur im allgemeinen, das die Mundteile schwarz sind). Ob die Taster eingliedrig sind, erwähnt er auch nicht, bemerkt jedoch, das sie viel kürzer sind als bei anderen *Oligodranes*-Arten.

Unterschiedsmerkmale meiner Art sind folgende: Schwinger gelb, doch ist die Oberseite desselben braun. Die Stirn ist kurz, fast 2 mal kürzer als die Berührungslinie der Augen. Flügel sehr charakteristisch: die Spitze ist breit abgerundet, der Hinterrand des Flügels verläuft dem Vorderrand fast parallel und nur der Spitzenteil verschmälert sich merklich gegen die Spitze. Die Axillarzelle ist sehr stark entwickelt, zweimal breiter als die Analzelle, beide Aussenseiten bilden einen fast geraden Winkel, doch ist die Spitze dieses Winkels abgerundet. Analzelle ist weit vom Flügelrand geschlossen. Die Discoidalzelle ist etwas länger als die Analzelle. Die Ader zwischen der 2. und 3. Hinterrandzelle ist 3 mal kleiner als die Unterseite der Discoidalzelle; die gewöhnliche Querader liegt am Ende des ersten Drittels derselben. Der letzte Abschnitt der 4. Längsader (m_1) und die beiden Aeste der 3. Längsader sind einander fast gleich, kurz. Die Gabel der 3. Längsader befindet sich merklich nach aussen von der Spitze der Discoidalzelle. Beine eintönig braunschwärzlich.

1 ♂, 23.IV.1926, Ashhabad, Turkmenistan, S. Paramonov leg. Typus in meiner Sammlung.

Parageron orientalis Param.

Ich habe von dieser Art noch Exemplare von folgenden Ortschaften gesehen: 1 ♂, 14.VI.1928, Krasnovodsk, Turkmenistan, Gussakovskij leg.; 1 ♂, 30.VI.1925, Sary-Agatsh prope Tashkent, Prinada leg.; 1 ♀, «Turkestan»; 1 ♂, 1 ♀, 2.VIII.1928, Saraj Lajlin, Buchara, Zimin leg.

Parageron lutescens Bezzi.

Dr. Engel hat den Typus mit meinem Exemplar von *P. orientalis* verglichen und hält meine Art für ein Synonymon von *P. lutescens*. Ich glaube, dass diese Identifizierung etwas frühzeitig ist: 1) wir kennen bis jetzt nur das ♀ von *P. lutescens*, bei die-

ser Gattung jedoch sind die ♀♀ einander sehr ähnlich, während die ♂♂ sich viel schärfer unterscheiden, 2) die Beschreibung von Bezzi enthält manche Einzelheiten, welche man schwerlich als zufällige individuelle Abweichungen betrachten kann: der Rüssel bei *P. lutescens* ist nur 2 mal länger als der Kopf, während sämtliche Exemplare von *P. orientalis* einen Rüssel haben, der mindestens 3 mal länger ist, gewöhnlich 4 mal länger; der Rüssel ist nach Bezzi «entièrement jaune», während er bei *P. orientalis* ganz schwarz ist; der Thorax hat laut Bezzi 3 braunrötliche Längslinien, während bei *P. orientalis* hier 3 breite Längsstreifen vorhanden sind: die Hinterleibssegmente sind an der Basis ein wenig bräunlich —bei *P. orientalis* ist das nicht der Fall; bei *P. lutescens* sind die Beine ganz nackt—, bei *P. orientalis* befinden sich auf der Unterseite der Schenkel, an der Spitze und an den Tarsen sehr deutliche schwarze Borsten usw.

Parageron ornatus Engel ♂, ♀.

Diese Art habe ich seinerzeit als *Oligodranes kassemi* in litt. bezeichnet, doch nicht publiziert. Dr. Engel hat das ♀ dieser Art nicht erkannt und unter dem Namen *U. tomentosa* beschrieben. Die grosse Aehnlichkeit, die gleiche Lokalität und das Datum (25.III.) haben mir seinerzeit gezeigt, dass wir es hier mit einem Pärchen zu tun haben. Ich habe von dieser Art auch noch ein ♂ von Tanger gesehen, welches Becker in seinen «Dipteren aus Marokko» als *Oligodranes* mit einem Fragezeichen angeführt hat.

BUPRESTIDOS (COL.) DEL SAHARA ESPAÑOL

1.ª NOTA

POR

F. ESPAÑOL COLL y J. MATEU SANPERE

La fauna de bupréstidos de nuestras posesiones del Sáhara es prácticamente desconocida, pues los numerosos trabajos y descripciones publicados sobre la fauna norteafricana de esta familia se refieren a las zonas circundantes y a otras más lejanas. Las campañas de exploración realizadas últimamente por E. Morales Agacino y J. Mateu Sanpere nos permiten hoy avanzar un primer comentario sobre los bupréstidos que colonizan la citada región, los cuales constituyen una pincelada de color sobre la sombría masa característica de la fauna desértica.

La mayor parte de las especies capturadas lo fueron sobre la *Acacia*, vegetal que, al parecer, constituye la base de la biocenosis de estos insectos ; también el *Rhus* nos ha proporcionado algunas especies, y, en fin, las pequeñas *Anthaxia, Acmaeodera, Agrilus,* etc., frecuentan las flores, principalmente de las compuestas.

Para el estudio de esta pequeña colección hemos dispuesto especialmente de la copiosa literatura publicada por el profesor Théry, y es su interesante estudio sobre los bupréstidos del Africa del Norte (*Mém. Soc. Scien. Nat. du Maroc,* 1928), la obra en la cual hemos basado nuestras investigaciones. La falta de diferentes trabajos, y, sobre todo, de material de comparación, nos ha impedido el estudio global del material reunido, pues de las 29 formas recogidas han sido determinadas 22 ; dejamos las 7 restantes para una segunda nota, cuya publicación será posible cuando se normalicen las relaciones internacionales.

Agradecemos a nuestro colega señor Morales Agacino su gen-

tileza en cedernos parte del material que ha conseguido reunir en el curso de sus viajes; hacemos extensivo también nuestro agradecimiento al buen amigo E. Zarco, del Instituto Español de Entomología, por su amabilidad en comunicarnos algunos tipos de especies de Escalera.

En las citas de captura sólo se menciona recolector cuando el material procede de las cazas de Morales; las restantes proceden de las recolecciones efectuadas por J. Mateu o las conseguidas conjuntamente por ambos señores desde enero a mayo de 1943.

Lista de especies

Julodis aequinoctialis Ol.

Río de Oro: Tuama, 21-IV-43; El Eik, 2-V-43; Ausert, 13-IV-43; El Glat, 15-IV-43; Villa Cisneros, 25-VI-43; Jatuta el Bar, 15-XI-43; Grara Inimi, 5-XI-43; Krab Inekraf, 15-III-43; Uad Bomba (Smamit), 6-III-43; Ummat Sfaia, XI-43.

Sagüia el Hamra: Uad el Feida, 3-III-43; Guelta Zemur, 29-IV-42 (Morales); Genei en Tamatt, 23-II-43; Pozo Metlani, 9-V-42 (Morales leg.); Uad Kabiat, 14-V-42 (Morales leg.); Aserifa, X-43, XI-44; Pozo Mesit, 6-XI-44; Sebha Anote, XI-44; Smara, XI-41 (Morales leg.), V-43; Izik, 21-XI-44; El Aiún, 25-X-44; Gara Chelja Masit, 21-I-43, 19-II-44.

Dráa: Uad Zak, 14-IV-44.

Observados, la mayoría de ellos, sobre la «talha» (*Acacia raddiana*); también, pero más raramente, sobre el «tamatt» (*Acacia seyal*) y el «exdari» (*Rhus oxyacantha*). Volaban preferentemente a primeras horas de la tarde.

Referimos todos los ejemplares a la forma típica por presentar los élitros con cinco series de manchas redondeadas pubescentes, por la presencia de una fosita bien distinta en la base del protórax, por los relieves elitrales poco desarrollados y por la carínula frontal poco acentuada.

La forma típica se extiende desde el Senegal y Sudán hasta el Gran Atlas marroquí.

Julodis aequinoctialis Ol. var. **bleusei** Abeill. de Perr.

Saguia el Hamra: Guelta Zemur, 26-II-43.

Variedad citada de Ras Chergui cerca de Aïn Sefra (tipos), (Duveyrier leg.), Colom-Bechar y Figuig; su captura en nuestro Sáhara extiende notablemente el área de dispersión de dicha variedad.

Acmaeodera moralesi n. sp.

Long., 8,5-10,5 mm.; lat., 3-4 mm.

Insecto negro, salvo el último tercio de los élitros bordeado de color rojizo. Cuerpo alargado, moderadamente ancho, poco convexo, sensiblemente deprimido por encima y atenuado por detrás; cubierto de cortas cerdas de color negro, excepto en la parte inferior, cuya superficie presenta pubescencia blanquecina.

Cabeza ancha, poco convexa, provista de puntos ocelados y vestida de numerosas cerdas erizadas; epístoma corto y escotado en su borde anterior; antenas que alcanzan el primer tercio del protórax, con el primer artejo muy largo y ensanchado en la extremidad; su longitud iguala, aproximadamente, la de los tres siguientes reunidos; los cuatro primeros artejos moniliformes, y a partir del quinto se ensanchan notablemente.

Fig. 1. — *Acmaeodera moralesi* n. sp.

Protórax transverso, casi doble, tan ancho como largo, con un surco longitudinal medio poco marcado y tres fositas profundas en la base: una media ante-escutelar y dos laterales; el borde anterior saliente en la zona media y en curva sinuosa hacia los ángulos anteriores que se presentan rebatidos; a partir de éstos,

los lados se ensanchan en línea casi recta hasta el último tercio, donde alcanzan la máxima anchura ; desde aquí se atenúan bruscamente hasta los ángulos posteriores, que aparecen obtusos y muy caídos. Puntuación ocelada como en la cabeza, pero algo mayor ; pilosidad también como en ésta.

Élitros más de tres veces más largos que el protórax y más

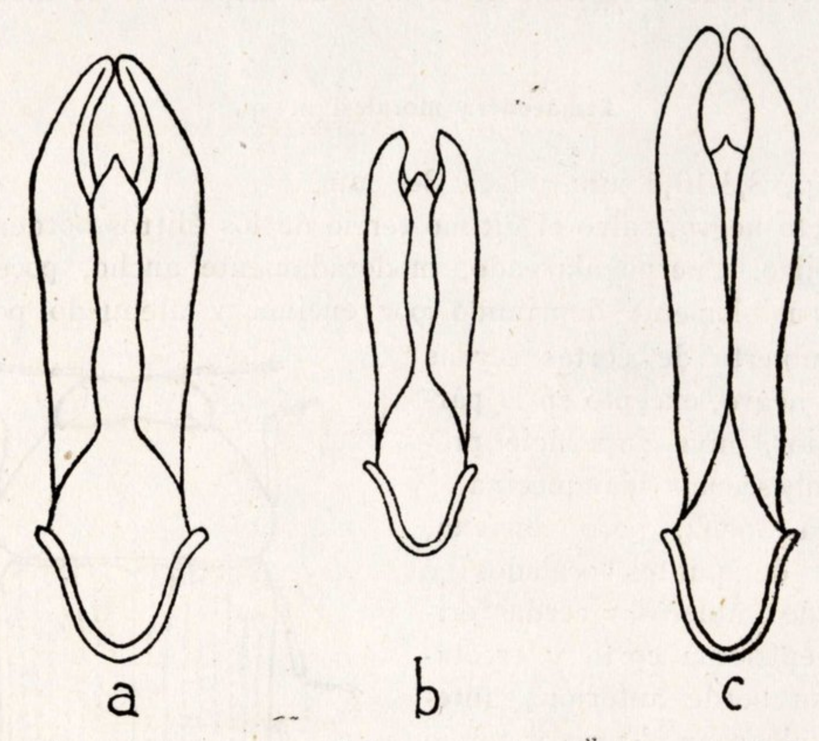


Fig. 2.—Organo copulador masculino : *a*), en *A. pulchra* F. ; *b*), en *A. moralesi* n. sp. ; *c*), en *A. revelieri* Muls.

estrechos que éste, rebordeados en la base, de lados subparalelos en sus dos primeros tercios y moderadamente atenuados hacia el ápice, que es redondeado y que está provisto de finos dientes que se prolongan a lo largo del último tercio ; callosidad humeral muy saliente ; la sutura algo levantada y con una amplia depresión triangular postescutelar ; estrías regulares de puntos grandes y bien impresos ; los intervalos con series de puntos más pequeños que los de las estrías y que dan nacimiento a pequeñas cerdas, menos sensibles que las del protórax y cabeza.

Parte inferior del cuerpo con puntuación fuerte y densa, especialmente en los segmentos torácicos y primer anillo abdominal ; salida prosternal redondeada en la extremidad.

Por la forma del protórax poco convexa, por los élitros subdeprimidos, por los ángulos posteroexternos de las coxas posteriores normales, pertenece al grupo de la *pulchra, affinis, degener,* etc. Por la puntuación reticulada de la cabeza y protórax y por los lados del mismo no regularmente redondeados y con la máxima anchura después del medio y también por la pubescencia elitral corta, se separa fácilmente de *crinita*. Inconfundible con *cisti* y *santschii,* aparte numerosos caracteres diferenciales, por su color uniformemente negro, salvo la orla apical de los élitros. Más próxima por la forma del protórax y por los élitros triangularmente impresionados en la base a *revelieri* y *pulchra* ; se separa, sin embargo, de la primera, por el protórax menos transverso, escultura del cuerpo más atenuada, la reticulación del protórax más superficial, las tres fositas basales menos profundas, la base de los élitros menos fuertemente levantada, los intervalos elitrales menos salientes y la puntuación de las estrías notablemente menos profunda y de forma oval, y, finalmente, por el color negro del cuerpo ; asimismo el órgano copulador masculino responde a tipo muy diferente. A su vez, se diferencia de la segunda por la falta absoluta de dibujos rojos sobre los élitros, pues de tales no puede conceptuarse la indicada orla apical, por el protórax menos transverso, élitros menos fuertemente acuminados hacia el ápice, la depresión triangular de la base de aquéllos menos acusada y la pilosidad más corta y menos densa, sobre todo el cuerpo ; también el órgano copulador del ♂ responde a otro tipo. Desde luego, muy alejada de *convolvuli, pilosellae* y *affinis*

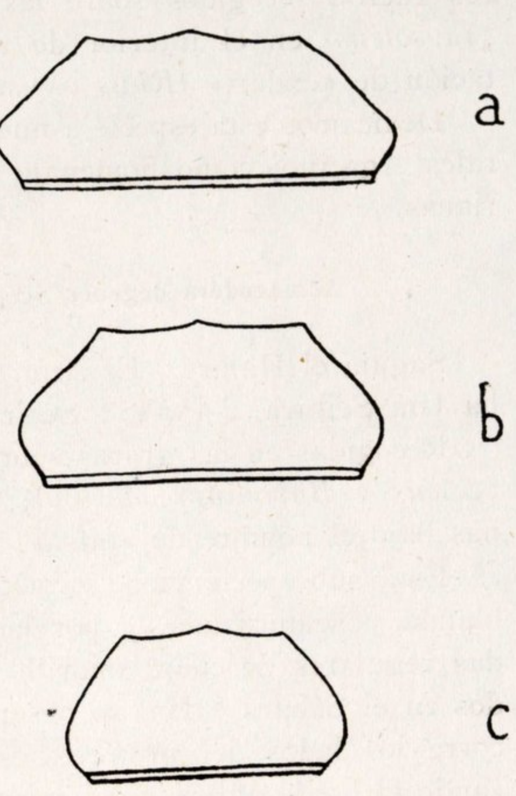


Fig. 3.—Contorno del protórax en : *a,* en *A. revelieri* Muls. ; *b,* en *A. pulchra* F. ; *c,* en *A. moralesi* n. sp.

y sin posibilidad de confusión con ninguna de ellas, por la forma del protórax, el color de la pubescencia, colorido del cuerpo y por un sin fin de otros detalles que es obvio enumerar.

Tipo, ♂, Sebha Um Seikira (Saguia el Hamra), 3-IV-45. Paratipos, 1 ♂ y 1 ♀ de la misma procedencia. Estos tres ejemplares fueron recogidos sobre las flores de la «tafsa» (*Asteriscus graveolens*) en el interior de una «grara» con abundante vegetación de «exdari» (*Rhus oxyacantha*).

Dedicamos esta especie a nuestro estimado colega señor E. Morales Agacino, como homenaje a sus múltiples actividades saharianas.

Acmaeodera degener Scop. sp. **quadrifasciata** Rossi.

Saguia el Hamra: El Aiún, 12-IV-45; Exera, 8-IV-45; Sebha Um Seikira, 3-IV-45; Sebha Echaifa, 7-IV-45.

Recogidas en las graras sobre las compuestas (*Asteriscus graveolens* y *Bubonium odorum*), plantas conocidas por los indígenas bajo el nombre de «tafsa».

Esta subespecie viene caracterizada por la pubescencia larga, blanda y semierizada, y por las manchas formando anchas bandas regulares de color amarillo. En todos los ejemplares recogidos en el Sáhara e Ifni se observa que la banda amarilla que recorre los lados del protórax es muy ancha y completa, alcanzando el borde anterior del mismo; en cambio, en los ejemplares marroquíes que poseemos, dicha banda no es tan aparente, y sensiblemente más corta. En algunos individuos de procedencia sahariana la base de los élitros presenta dos manchas redondeadas, una a cada lado del escudete.

Acmaeodera acaciae May.

Río de Oro: El Argúb, 25-III-43; Bir Nzarán, 18-III-43; Uad Bomba (Smamit), 8-12-III-43.

Saguia el Hamra: Guelta Zemur, 26-II-43; Smara, 27-IV-45; Exera, 8-IV-45; Raud el Hasch, 4-III-44; Hauza, 8-III-44; Fum Uad Meharigat, 21-III-44; Sebha Um Seikira, 3-IV-45.

Dráa: Uad Zak (Betana), 14-IV-44; Tuisgui-remtz, 22-IV-44; Magder Emzit, 8-V-44.

Observados en el tronco de la *Acacia*, en el cual se desarrolla la larva. El adulto frecuenta las compuestas citadas anteriormente; también el «negued» (*Anvillaea raddiata*); volando durante las horas de sol.

A nuestro juicio existen suficientes diferencias para distinguirla específicamente de *degener* Scop.

Extendida por todo el norte de Africa.

Acmaeodera adspersula Ill. sp. **squamiplumis** Peyer.

Saguia el Hamra: Raud el Hasch, 5-III-44; Fum Meharigat, 20-III-44.

Dráa: Uad Arred (Hamada), 12-IV-44; Tuisgui-remtz, 20-26-IV-44.

Recogidos sobre las flores de las compuestas «negued» y «tafsa».

Según Peyerimhoff, esta raza, en el Sáhara central, se desarrolla a expensas de las acacias. Es muy probable que en nuestros territorios ocurra lo mismo, ya que en las localidades donde los encontramos abundan las *Acacia seyal* y *A. raddiana*.

Acmaeodera paradoxa Esc.

Río de Oro: Uin Fergan, 23-III-43; Uad Bomba (Smamit), 6-9-III-43.

Saguia el Hamra: Uad el Feida, 3-III-43; Amguilis Guelma, 5-V-42 (Morales leg.); Exera, 8-IV-45; Sebha Um Seikira, 3-IV-45.

Recolectados sobre las compuestas a pleno sol.

Comparados estos ejemplares con el tipo de *paradoxa* Esc., comunicado por el Instituto Español de Entomología, coinciden sensiblemente en sus caracteres más importantes, si bien, en algunos, se observa la presencia de un surco longitudinal bastante acusado en la zona media del protórax, carácter que hace pensar en *fosulicollis* Esc. En realidad, se trata de dos especies muy próximas y posiblemente unidas por formas de tránsito. Théry,

en su «Études sur les *Buprest.* de l'Afr. du Nord», ya apunta la posibilidad de que deban reunirse ambas especies.

De *paradoxa* conocemos las citas de Marrakesh (tipos), Mogador y Kerdada, cerca de Bou-Saada.

Acmaeodera henoni Abeill. de Perr.

Saguia el Hamra: Sebha Um Seikira, 3-IV-45.

Ejemplar único, algo frotado, capturado en el interior de una «grara» sobre una compuesta.

Se trata de una especie próxima a *lanuginosa* Gyll., a la cual creíamos en un principio debería referirse nuestro ejemplar ; sin embargo, comparado con individuos típicos de esta última, hemos comprobado existen en él los caracteres diferenciales que le señala Théry en la citada obra, al separar ambas especies.

El tipo procede de Aïn Sefra (Henon leg.) ; citada también del oasis de Tiout (Orán), según material recogido por Chobaut. Su captura en nuestro Sáhara hace más verosímil la cita dudosa de Mogador dada por Théry a la vista de un ejemplar en muy mal estado de conservación que se guarda en el Museo de París.

Paracmaeodera elevata Klug. var. **semicostata** Théry.

Saguia el Hamra: Sidi Ahamed el Arosi, 8-XII-44.

Un solo ejemplar capturado sobre los tallos altos de un pequeño «tamatt», al atardecer.

La forma tipo procede de Nubia (descrita de Ambukohl) y ampliamente extendida por toda la zona sudanesa de Este a Oeste. Peyerimhoff la cita del Hoggar. Coloniza también Egipto y Sinaí.

Referimos nuestro ejemplar a la var. *semicostata* Théry por sus reflejos irisados y por las costillas elitrales fuertemente atenuadas sobre la mitad posterior.

Ptychomus polita Klug.

Río de Oro: Bir Yelua, 13-V-43. Restos (élitros y abdomen) en el tronco de una «talha».

Consideramos los citados restos como pertenecientes a tal es-

pecie, por coincidir con ella tanto el color uniformemente verde como la escultura.

Descrito de Nubia (de cuya procedencia poseemos dos ejemplares) y conocido además del Senegal, Hoggar, Egipto, Somalia y Arabia.

Ptychomus foudrasi Sol.

Río de Oro: Tichla, 18-XII-41 (Morales leg.); Bir Yelua, 13-V-43; Smamit, 12-III-43.

Diferentes restos encontrados en los troncos de «talha». Los ejemplares de Bir Yelua fueron recogidos conjuntamente con *P. polita* Klug.

Atribuímos estos ejemplares a *P. foudrasi* Sol., a causa de la coloración elitral cobriza, con dos bandas longitudinales verdes muy sensibles y que tienden a confluir en la región preapical.

Especie descrita del Senegal.

Steraspis speciosa Klug.

Río de Oro: Ausert, 8-10-XII-43; El Glat, 16-XII-43.

Saguia el Hamra: Guelta Zemur, 29-IV-42 (Morales leg.), restos; íd., 18-I-45; Hanga Rambla, II-43; Asli Alifa, 7-XI-44; Pozo Farsia, 23-IV-44.

Como ya señala Peyerimhoff (*Miss. Scien. du Hoggar*, 1931), este magnífico insecto, el gigante entre los bupréstidos paleárticos, es un temible enemigo de las acacias, sobre cuyos árboles hemos capturado la totalidad de la numerosa serie de ejemplares que poseemos. Los observamos especialmente abundantes en las localidades de Ausert y El Glat, puestos sobre las pequeñas ramas de la *Acacia seyal* y *A. raddiana*. Volaban preferentemente durante las primeras horas de la tarde, denunciando su presencia el enorme ruido que producen al volar.

Su larva vive a expensas de la madera fresca de tales árboles, en la que practica grandes galerías de boca elíptica. Jamás hemos observado este bupréstido sobre el *Tamarix*.

Especie ampliamente extendida por todo el Sáhara, desde Egipto hasta nuestras posesiones ; conocido también de Arabia, Senegal y Africa intertropical hasta Mozambique.

Steraspis squamosa Klug. var. **embergeri** Thér.

Saguia el Hamra: Aserifa, 3-XI-44 ; El Meseied, 15-IV-45 ; Sebha Echaifa, 7-IV-45.

Variedad caracterizada por el protórax bordeado de azul y con una línea media del mismo color.

De acuerdo con la opinión de Théry, nuestros ejemplares fueron recogidos sobre el «exdari». Todos ellos los capturamos al vuelo, a primeras horas de la tarde, en el interior de las «graras» litorales, o bien posados sobre las ramitas altas de dicho vegetal.

Psiloptera (Lampetis) mimosae Klug.

Río de Oro: Tichla, XI-XII-43 ; Pozo Yelua, 21-XII-43 ; Ausert, 10-XII-43.

Saguia el Hamra: El Aiún, 25-X-44 ; Chelja Masit, 19-II-44.

En las citadas localidades de Río de Oro todos los ejemplares recogidos fueron observados sobre los tallos de «talha», en donde permanecen inmóviles largas horas ; al aproximárseles tratan de refugiarse detrás del tallo, sobre el cual están, y a veces se dejan caer al suelo al intentar su captura. Rara vez vuelan y únicamente durante las horas de mayor insolación.

En Río de Oro nunca pudimos observar esta especie en los pies de «agaya» (*Zygophyllum waterlootti*), único representante del género, además de *Z. simplex,* en las zonas del «hinterland». Sobre especies vegetales de dicho género, y en las raíces, vive, según Peyerimhoff y Lotte, la larva de este bupréstido. Dicho insecto ha sido también encontrado sobre otros vegetales, tales como *Atriplex, Fagonia* y *Acacia.*

Es curioso señalar que los dos ejemplares recogidos en la zona de la Saguia el Hamra lo fueron en las ramas del «exdari», dándose la particularidad de que tales ejemplares presentan algunos caracteres que les separan de los capturados en Río de

Oro sobre las acacias, como el color más oscuro, el cuerpo más estrecho y paralelo, y, quizá, los élitros proporcionalmente más largos. No creemos, sin embargo, puedan separarse, tratándose de una especie de reconocida variabilidad.

Psiloptera (Damarsila) mac-alisteri Wat.

Saguia el Hamra: Pozo Nebka, 10-II-43; Smara, 6-XII-44; Tifiguiuen, 19-IV-45.

Todos los ejemplares recogidos sobre la «talha». Los de Tifiguiuen los capturamos el atardecer de un día de «irifi» (viento caliente del Sur), y, al contrario de lo observado en los restantes ejemplares, volaban con bastante facilidad.

Referimos esta *Psiloptera* a la *mac-alisteri* por coincidir sus caracteres con la diagnosis original que hemos podido consultar en la ya citada obra de Théry.

Hasta la fecha sólo se conocía de Nubia, Egipto, región de Suez y Tripolitania.

Sphenoptera (Deudora) galo-bulloni n. sp.

Long., 10 mm.; lat., 4 mm.

En óvalo alargado y fuertemente atenuado hacia atrás, bastante convexa y de un cobrizo uniforme brillante, con ligeros reflejos azulados vista por detrás.

Cabeza con el vértice débilmente convexo, sin depresión media o apenas indicada; la frente, con dos relieves lisos divergentes hacia delante y separados por una pequeña depresión; epístoma escotado en arco por delante; puntuación bastante desigual, poco distinta en la parte media y más sensible hacia los lados, los puntos dan nacimiento a una fina pubescencia blanquecina; antenas con los tres primeros artejos alargados, y desde el cuarto hasta el último ensanchados triangularmente.

Protórax transverso, los lados bastante redondeados en su primera mitad, casi paralelos y muy débilmente sinuosos hacia la base, provistos de un fino reborde sinuado que se extiende desde la base hasta los tres cuartos de su longitud; ángulos posterio-

res aguzados y prolongados sobre los húmeros ; base fuertemente sinuada a cada lado y con el lóbulo medio subtruncado ; disco poco convexo, surco longitudinal sustituído por una muy ligera depresión en la línea media algo más acentuada hacia la base. En los lados se observa una marcada depresión angulosa que limita hacia fuera un saliente bastante realzado. Todo el protórax provisto de puntuación irregular y superficial, poco sensible en la región discal, más marcada lateralmente donde tiende a hacerse ocelada.

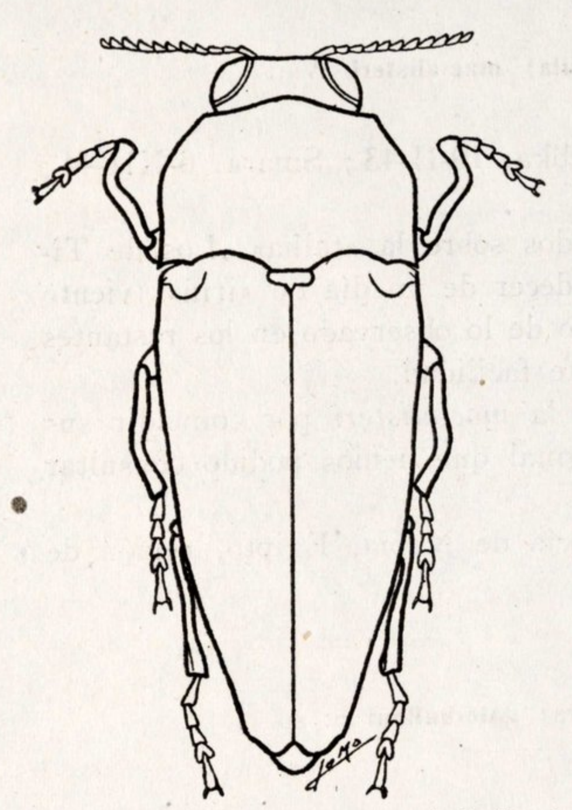


Fig. 4. — *Sphenoptera galo-bulloni* sp. n.

Escudete fuertemente transverso y acuminado por detrás.

Élitros apenas más anchos que el protórax, luego de la ligera sinuosidad humeral moderadamente atenuados hacia atrás en la primera mitad, más fuertemente en la segunda hasta el ápice que aparece sinuado e inerme. Superficie irregular especialmente en la base donde alternan depresiones y salientes, entre los que destaca la callosidad humeral ; sutura levantada en sus tres cuartos a partir del ápice hasta alcanzar la marcada depresión de la zona ante-escutelar ; estrías internas bien punteadas y regulares, las externas confusas y subrugosas ; entre las estrías se limitan dos costillas dorsales, una lateral unida a la segunda dorsal antes del ápice, y, finalmente, una cuarta, la menos sensible y más irregular, comprendida entre estas dos últimas ; todas ellas poco realzadas. Reborde lateral completo.

Parte inferior del cuerpo cubierta de fina pubescencia blanquecina, mucho más sensible que por encima ; apéndice prosternal casi liso con sólo contados puntos ; estría marginal del mismo, completa, profunda y bien marcada, tanto en los lados como en el ápice. Meso y metasternón con puntuación bastante densa

y fuerte; los puntos, sobre todo en el primero, aparecen un poco alargados. Puntuación del abdomen más fina y espaciada. Ultimo segmento abdominal redondeado.

Tibias anteriores e intermedias fuertemente encorvadas y terminadas en una pequeña maza. En unas y otras presentan el borde externo en línea regular, y el interno, sinuoso. Las posteriores, casi rectas. Tarsos anteriores intermedios y posteriores más cortos que las tibias correspondientes.

Siguiendo el cuadro sinóptico que da Théry de las *Sphenoptera* africanas (obra citada), se llega sin posible error al grupo de las *bifoveolata*, *parvula*, *puta* y *antoinei*, todas ellas, como la nuestra, caracterizadas por los élitros normales, por la extremidad de los mismos inerme, redondeada o subtruncada y a veces sinuosa, por la estría marginal del apéndice prosternal neta y no interrumpida por detrás [1]. Muy distinta de *bifoveolata* y de *parvula* por el tamaño mucho mayor, por la forma nada cilíndrica, diferente además de la primera por la falta de foveolas en el protórax, etc. Difiere a su vez de *puta* por la forma del cuerpo menos paralela, por la falta de los dos pequeños dientes suturo-apicales y, sobre todo, por las tibias anteriores e intermedias fuertemente curvadas. Este último carácter sirve también para separarla de las citadas *bifoveolata* y *parvula*, así como de *antoinei*, de la cual se aleja, además, por la falta de surcos en el protórax y por el ápice elitral sinuado.

Tipo, ♂, Agrat Laasal (Dráa), a unos 20 kms. al sur de Cabo Juby, 4-VI-44. Recogido en el momento de posarse sobre una mata de la solanácea *Lycium intricatum*.

Dedicamos esta especie al teniente coronel don Galo Bullón, entusiasta sahariano, a quien debemos muchas atenciones por la ayuda y colaboración que en todo momento nos ha prestado durante nuestra estancia en el Sáhara español.

Antaxia scutellaris Géné. s. sp. **escalerina** Ob. (**suberba** Esc.)

Saguia el Hamra: Guelta Zemur, 26-II-43; Sebha Um Seikira, 3-IV-45; Sebha Echaifa, 7-IV-45.

Drâa: Uad Arred (Hamada), 2-IV-44.

[1] Théry, debido seguramente a un «lapsus calami», habla de la estría marginal del pronoto en lugar de la estría marginal de la salida prosternal.

Recogidas sobre las flores de las compuestas «tafsa» y «negued».

Como ya señala Escalera en la descripción de *superba,* y Théry en su obra tantas veces citada, se trata de una forma muy próxima a *scutellaris,* de la que se separa principalmente por una estrecha faja longitudinal suplementaria de color verde, que naciendo en los húmeros se corre a lo largo del borde lateral del élitro, sobrepasando un poco la punta del triángulo escutelar. En *scutellaris* dicha faja viene sustituída por una mancha redondeada, que no se prolonga a lo largo del borde lateral de los élitros.

La subespecie *escalerina* puede considerarse como una raza meridional de *scutellaris,* que desde el sur marroquí se extiende hasta nuestro Sáhara.

Antaxia millefolii F. (**polychloros** Ab.)

Drâa: Uad Arred (Hamada), 12-IV-44. Capturado un solo ejemplar sobre flores de «tafsa».

A propósito de la sinonimia de esta especie, se han publicado numerosos comentarios sin que hasta la fecha los autores hayan llegado a un acuerdo. La falta de material nos impide referirla a una determinada forma.

A. millefolii es especie de gran área de dispersión, conociéndose de Europa, Africa y Asia Menor.

Antaxia angustipennis Klug.

Río de Oro: Playa del Barco, V-43.

Saguia el Hamra: Pozo Mecaiteb, 27-III-44; Smara, 27-IV-45; Fum Meharigat 20-III-44; Pozo Farsia, 1-IV-44.

Drâa: Uad Arred (Hamada), 12-IV-44; Exneinat (Hamada), 13-IV-44; Uad Zak, 14-IV-44; Tuisgui-remtz, 28-IV-44; Magder Emzit, 8-V-44.

Como las anteriores especies, fué recogida ésta sobre las flores de las compuestas «tafsa» y «negued» y sobre las leguminosas «talha» y «tamatt».

Théry señala la presencia de esta especie en Arch Amar en

nuestro Río de Oro (un ejemplar recogido por Chudeau en 1911, conservado en el Museo de París) ; el mismo autor opina que *angustipennis* debe habitar todas las regiones norteafricanas pobladas por acacias indígenas.

Chrysobothris dorsata F.

Río de Oro: Pozo Yelua, 3-IV-43 ; El Arch, 7-X-43.
Saguia el Hamra: Tifiguiuen, 19-IV-45.

Los ejemplares de Yelua los encontramos muertos dentro de un tronco seco de «talha», y los de El Arch y Tifiguiuen sobre las ramas verdes de dicho vegetal. Vuelan con facilidad al menor asomo de peligro.

Especie de gran área de dispersión, muy variable y citada de todo el Africa intertropical.

Diplolophotus desertus Klug.

Río de Oro: Pozo Yelua, 13-V-43 ; Grara Bu Kerch, 9-XI-43 ; Pozo Yerifia, 4-XI-43.
Saguia el Hamra: Pozo Nebka, 10-II-43 ; Tifiguiuen, 19-IV-45.

Todos los ejemplares recogidos sobre tronco de «talha».

Género muy próximo a *Agrilus* y del cual se separa fácilmente, como indicó Abeille de Perrin y ratifica Kerremans en «*Genera Insectorum*» (Bruselas, 1903), por la presencia de un surco longitudinal en la zona media anterior del abdomen ; Théry observa que, quizá mejor que género independiente, podría considerarse como subgénero de *Agrilus*.

Referimos estos ejemplares a *desertus* Klug. por coincidir en todos sus detalles con la descripción que Fairmaire da del *A. nubeculosus,* especie que ha pasado a la sinonimia de *desertus*. A su vez hemos consultado la breve descripción original de este último, con la cual coincide también. No conocemos el *D. variegatus* Cast. y Gory del Senegal, con cuya especie podría acaso relacionarse.

Agrilus lituratus Klug.

Saguia el Hamra: Uad el Adam, 9-V-45. Un solo ejemplar.

Especie muy característica y fácil de reconocer de los restantes *Agrilus* paleárticos por ser la única (como dice Théry en la obra citada) que presenta bandas transversales de pubescencia sobre los élitros. Peyerimhoff (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1926, página 342) la cita como viviendo sobre *Acacia*, y según opinión de Théry deberá encontrarse en todas las regiones norteafricanas pobladas de dicho vegetal.

NOTAS DIPTEROLOGICAS

I

UNA NUEVA ESPECIE DE *STRATIOMYIA* DE PERSIA

POR

S. V. PERIS TORRES

Estudiando los *Stratiomyiidae* del Instituto Español de Entomología he encontrado una Stratiomyia, del subgénero *Poecilothorax* Plsk. 1922, que al no poder incluir entre las formas descritas considero nueva.

Stratiomyia (Poecilothorax) persica n. sp.

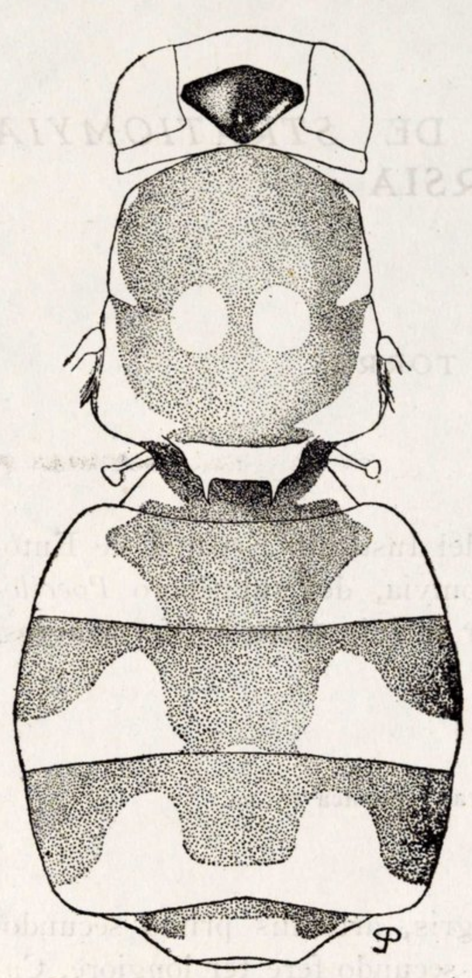
♂.—Ignotus.

♀.—Oculis nudis. Antennis nigris, articulis primo secundoque ochraceo-nigris ; articulo primo secundo fere ter longiore. Caput totam flavam, cum macula nigra triangularis in vertice. Protuberantia ocelligera nigra. Margine oculorum posteriore lato flavo. Parte capitis posteriore flava. Epistomate flavo, cum pilis argenteis tecto. Squamis occipitalibus flavis.

Thorace nigro tectoque pilis brevibus densisque albis ; in parte media duas maculas flavas circulares ; in parte lateralis, utroque, fasciis flavas, suturam transversam interruptas. Callis preaiaris humeralibusque flavis. Scutello flavo. Metanotum niger.

Abdomine nigro. Segmento primo cum duas maculas laterales flavas. Segmento secundo cum duas maculas flavas, lateralis et triangularis, in parte media posteriore magis proximis. Segmento tertio cum maculas duas, in parte media dilatatis. In parte media segmenti macula flava linearibusque parva. Segmento

quarto maculas duas in partem mediam dilatatis et in margine posteriore inter se junctis. Segmento quinto: Macula una cuadrilonga pro marginibus lateralibus distensa. Ventre toto flavo.



Stratiomyia (*Poecilothorax*) *persica* n. sp.

Pedibus totis flavis ; parte dorsale ultimis articuli tarsorum et unguis leviter rufis.

Alis hyalineis, venis crassioribus pallide aurantiacis. Halteribus flavis, capitullum ochraceo.

Long. corp.: 13,5 mm.

Long. aliis: 9,5 mm.

Typus: ♀. Persia. Kouh Sefi, Haut Karoum. VII-1899. Escalera leg.

Cabeza totalmente amarilla. Ojos lampiños. Primer artejo antenal unas tres veces el segundo. Los dos primeros son de color pardo más o menos negruzco ; los restantes, negros. Epistoma y cara totalmente amarillos, con pilosidad blanco - plateada, el epistoma carece de toda línea más oscura. Protuberancia ocelar negra, esta mancha se extiende por el vertex formando una mancha triangular, cuyos tres vértices están dispuestos de modo que los dos anteriores, truncados, casi tocan los ojos, y el posterior llega hasta las placas occipitales ; éstas, así como el borde que rodea los ojos, amarillos. Frente por la base de las antenas, de anchura igual a la altura del ojo. Partes bucales, amarillas ; la trompa, con la labela algo testácea.

Tórax de colorido fundamental negro. En el noto, y lateralmente, una mancha amarilla a cada lado, que se extiende desde el escudete hasta cerca del callo humeral, e interrumpida en la sutura transversa. Sobre ésta, y en su parte media, dos manchas circulares amarillas, equidistantes de los lados. Callos humeral y prealar, amarillos. Escudete, amarillo ; puntas de las espinas, negruzcas. Metanoto, negro. Pleuras y esternitos, amarillos ; en

el externo, dos manchas negras, de bordes redondeados, que se extienden desde las coxas de las patas anteriores a las de las medias ; estas manchas están próximas entre sí en la parte central, dejando una estrecha línea amarilla. Todo el tórax está cubierto de pilosidad blanca, más larga en las pleuras, y aterciopelada en el noto.

Abdomen superiormente negro y amarillo. Primer terguito con dos manchas laterales amarillas, apenas visibles desde arriba y acabadas en una punta central dirigida hacia la parte media. Segundo terguito con dos manchas laterales amarillas, triangulares, más próximas en su parte posterior. Tercer terguito con tres manchas : dos laterales, de tamaño normal, claviformes, con el ensanchamiento hacia la parte media del segmento y ligeramente prolongadas en su borde posterior ; la otra mancha, en mitad del terguito, en su borde posterior, es linear, pequeña y muy finamente unida a las anteriores por el borde posterior del terguito, que es amarillo. Cuarto terguito con dos manchas laterales, de características iguales a las del anterior, pero claramente unidas entre sí por una banda. Quinto terguito con una mancha central, cuadrangular, con su mayor eje transverso y prolongada por los lados, bordeando el terguito amarillo. Vientre totalmente amarillo, más o menos sucio hacia la parte media y posterior. Patas totalmente amarillas en todas sus partes ; tan sólo la parte superior del último artejo tarsal y uñas son ligeramente testáceos.

Alas hialinas ; las venas mayores ligeramente amarillentas. Halterios amarillos, con la maza ocrácea.

El tipo ♀, y ejemplar único, procede del Alto Karum, en Persia, y fué cazado por el señor Escalera en la visita que hizo a aquellas regiones en 1899.

La presencia de las dos manchas circulares en el tórax, así como su vientre y epístoma, totalmente amarillos, separan esta forma de todas las conocidas.

Dentro del subgénero a que pertenece, se separa :

De *nobilis* Lw. 1870, por sus coxas totalmente amarillas, el vientre sin color negro y la ornamentación del tórax.

De *Str. brevicornis* Portsch. 1887, se aproxima por su vientre amarillo, así como sus patas totalmente amarillas, y se separa por su epístoma inmaculado y las dos manchas circulares torácicas, que en *brevicornis* están reemplazadas por cuatro bandas.

el externo, dos manchas negras, de bordes redondeados, que se extienden desde las coxas de las patas anteriores a las de las medias; estas manchas están próximas entre sí en la parte central, dejando una estrecha línea amarilla. Todo el tórax está cubierto de pilosidad blanca, más larga en las pleuras, y aterciopelada en el noto.

Abdomen superiormente negro y amarillo. Primer terguito con dos manchas laterales amarillas, apenas visibles desde arriba y acabadas en una punta central dirigida hacia la parte media. Segundo terguito con dos manchas laterales amarillas, triangulares, más próximas en su parte posterior. Tercer terguito con tres manchas: dos laterales, de tamaño normal, claviformes, con el ensanchamiento hacia la parte media del segmento y ligeramente prolongadas en su borde posterior; la otra mancha, en la mitad del terguito, en su borde posterior, es lineal, pequeña y muy finamente unida a las anteriores por el borde posterior del terguito, que es amarillo. Cuarto terguito con dos manchas laterales, de características iguales a las del anterior, pero claramente unidas entre sí por una banda. Quinto terguito con una mancha central cuadrangular, con su mayor eje transverso y prolongada por los lados, bordeando el terguito amarillo. Vientre totalmente amarillo, más o menos sucio hacia la parte media y posterior. Patas totalmente amarillas en todas sus partes; tan sólo la parte superior del último artejo tarsal y uñas son ligeramente testáceos.

Alas hialinas, las venas mayores ligeramente amarillentas. Halterios amarillos, con la maza ocrácea.

El tipo ♀, ejemplar único, procede del Alto Karún, en Persia, y fué cazado por el señor Escalera en la visita que hizo a aquellas regiones en 1899.

La presencia de las dos manchas circulares en el tórax, así como su vientre y epistoma, totalmente amarillos, separan esta forma de todas las conocidas.

Dentro del subgénero a que pertenece, se separa:

De *nobilis* Lw. 1870, por sus coxas totalmente amarillas, el vientre sin color negro y la ornamentación del tórax.

De *St. brevicornis* Bertsch. 1887, se aproxima por su vientre amarillo, así como sus patas totalmente amarillas, y se separa por su epistoma inmaculado y las dos manchas circulares torácicas, que en *brevicornis* están reemplazadas por cuatro bandas.

NOTAS SOBRE ORTOPTEROIDES DE IFNI Y SAHARA ESPAÑOL

POR

E. MORALES AGACINO

Estas líneas constituyen nuestra cuarta aportación al conocimiento de los insectos de este orden que habitan los citados territorios. En ellas, observará el lector un interesante número de formas que son completamente nuevas para la Ciencia o para aquellas regiones, que nos empiezan a dejar ver cuáles son las verdaderas características de esa curiosa fauna, y que si aquí no nos atrevemos a concretarlas, es debido, principalmente, a las razones que ya en uno de nuestros trabajos anteriores indicábamos.

Como en aquéllos, seguimos el mismo orden expositivo, idénticas abreviaturas —que por ello no explicamos—, esperando tan sólo que él aliente más y más a recoger cuanto material puedan, a los entomólogos, naturalistas y aficionados que dichas tierras recorran.

* * *

DICTIOPTERA

Fam. Blattidae

Lobolampra janeri (Bol.)

1894. *Aphlebia Janeri* Bolívar, Act. Soc. Esp. Hist. Nat., 2.ª ser., vol. III (XXIII), pág. 83.

Zoco Tlata Sboya (I), 4-IV-42, MA, 1 ♂, 2 ♀♀.

El ♂, lo determinamos con duda como de esta especie, ya que no concuerda del todo con las características propias de ella.

Especie ya citada por Bolívar (1936, 423), de esta misma localidad bajo el nombre hoy sinónimo de *Hololampra janeri* (Bol.).

Blattella germanica (L.)

1767. *Blatta germanica* Linné, Syst. Nat., ed. XII, pág. 688, número 7.

La Güera (RO), 27-XII-45, MA, varios ejemplares.

Se observaron buen número de individuos de esta conocidísima especie pululando entre las mercancías de distintos almacenes comerciales.

Supella supellectilium (Serv.)

1839. *Blatta supellectilium* Serville, Hist. Nat. Ins. Orth., página 114, núm. 44.

Smara (SH), 22-IV-45, M, 1 ♂.

Notable especie cosmopolita de los países tropicales, nueva para el censo faunístico del Sáhara Español.

Periplaneta americana (L.)

1758. *Blatta americana* Linné, Syst. Nat., ed. X, vol. I, pág. 424.

Cabo Juby (D), VII-45, IEE, 1 ♀.

Recogida en el interior de una habitación europea.

Heterogamodes [1] **ursina** (Burm.)

1838. *Heterogamia ursina* Burmeister, Handb. Ent., vol. II, página 489.

El Aioüm du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), I-42, Lt. Duhem, 1 ♂; Tislatin (SH), 1-XI-44, M, 1 ♂; Agli Baba Ali (SH), 8-XI-44, M, 1 ♂; Zemlet Ad-dbax (SH), 24-XI-44, M, 1 ♂; Pozo el Mekeiteb (SH), 5-V-45, IEE, 1 ♂; Sebja de Fares (RO), 16-XII-45, MA, 1 ♂; Uad Erchan (RO), 3-I-46, MA, 1 ♂; Aguerbas (RO), 7-I-46, MA, 3 ♂♂; Yelua (RO), 9-I-46, MA, 4 ♂♂; Tuama (RO), 20-I-46, MA, 1 ♂; Agailas (RO), 18-II-46,

[1] Los indígenas a las ♀♀ de estos blátidos, así como a otros insectos que viven enterrados en la arena y cerca de los sitios húmedos, les aplican el nombre de *buguerreis*.

MA, 17 ♂♂; El Glat (RO), 20-II-46, MA, 13 ♂♂; Idem, 22-II-46, MA, 9 ♂♂; Bir Labid (RO), 1-III-46, MA, 3 ♂♂; Sur Adam Tikerdat (RO), 4-III-46, MA, 1 ♂; Tarf Abda (RO), 6-III-46, MA, 1 ♂; Xeljat Tlaayix (RO), 15-III-46, MA, 1 ♂; Auijefrat (RO), 1-IV-46, MA, 2 ♂♂.

La mayoría de estos ejemplares fueron cazados durante las primeras horas de la noche y al ser atraídos por una luz de petróleo.

Uno de los ♂♂ de Auijefrat presenta el borde interno de la tibia posterior izquierda con sólo dos espinas en vez de las tres características. Otro de Agailas ofrece en la extremidad derecha dicho carácter, con cuatro espinas, una pequeña, aislada, y a continuación, el grupo normal de tres. Finalmente, un tercero de idéntico sexo y localidad, nos muestra sólo dos sobre el mencionado borde de la extremidad izquierda.

Esta variable especie parece estar ampliamente repartida por todo el Sáhara Occidental y comarcas limítrofes.

Heterogamodes cerverai (Bol.)

1886. *Polyphaga cerverae* Bolívar, Rev. Geogr. Com., pág. 74.

Villa Cisneros (RO), 30-XI-45, MA, 2 ♀♀ larvas; Uad Erchan (RO), 3-I-46, MA, 2 ♂♂; Agued Daaxa (RO), 4-IV-46, MA, 1 ♀ larva.

Las ♀♀, debido a su estado de desarrollo, las damos con un poco de duda como pertenecientes a esta especie.

Todas estas localidades son nuevas para nuestro Sáhara.

Heterogamodes bolivari (Adel.)

1914. *Polyphaga Bolivari* Adelung, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. XIV, pág. 123.

1936. *Polyphagina algerica* var. *occidentalis* Bolívar, Eos, volumen XI, pág. 423 (*in part. syn. det. nov.*).

Sidi Ifni (I), VI-34, IEE, 3 ♀♀; Sidi Uarzik (I), XII-34, IEE, 2 ♀♀.

Estas ♀♀ las reseñó Bolívar (1936, 423) bajo la determinación, hoy sinónima, aquí consignada.

Fam. **Mantidae**

Eremiaphila [1] **murati** Chop.

1940. *Eremiaphila Murati* Chopard, Rev. Franç. d'Ent., vol. VII, página 15.

Auletix (SH), 17-I-45, M, 1 ♀ ; Ogranat (SH), 22-XI-44, M, 1 ♀ ; Uad Atui (RO), 4-XII-43, IEE, 1 larva ; Uad Laarad (RO), 11-XII-45, MA, 1 ♂, 1 ♀ ; Melgui El Garek (RO), 14-XII-45, 1 ♂, 1 ♀ ; Tebarkal-la (RO), 15-XII-45, MA, 2 ♀♀ ; Aguerbas (RO), 3-I-46, MA, 1 larva ; Agüenit (RO), 10-II-46, MA, 1 ♀ ; Taderrurret (RO), 15-II-46, MA, 1 ♀.

Curiosas en esta serie son las medidas totales de las ♀♀ de Auletix y Taderrurret, que alcanzan, respectivamente, los 23 y 24 milímetros, y que contrastan muchísimo con las normales para dicha especie.

Excepto la primera localidad, todas las demás son nuevas para el Sáhara Atlántico.

Eremiaphila moreti Bol.

1886. *Eremiaphila moreti* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., volumen XV, pág. 513.

Pozo Tuf (RO), 11-XI-43, IEE, 1 ♀ ; Idem, 13-IV-46, MA, 1 ♂, 1 ♀ ; Pozo Taguerzimet (RO), 14-XI-43, IEE, 1 ♀ ; Raguia (RO), 17-XI-43, IEE, 1 ♂, 2 ♀♀ ; El Mesiah (RO), 22-III-46, MA, 1 ♀ ; Lexeixe (RO), 25-III-46, MA, 1 ♂ ; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 4 ♂♂, 1 ♀ ; Uad Belaruk (RO), 31-III-46, MA, 1 ♂ ; Sebja Dam (RO), 23-IV-46, MA, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Esa extensa serie ofrece la variabilidad elitral que ya reseñamos para otro lote anterior (1945, 314).

Excepto la localidad de Pozo Tuf, son todas las demás nuevas para esos territorios.

Parece ser esta especie propia de la amplia zona costera del Sáhara Atlántico.

[1] *Yejebued, isalilen reg* y *freste er reja,* son tres nombres que recogimos como determinativos indígenas de este género de mántido.

Eremiaphila moreti var. **maculata** nov.

Holotipo : ♂ Uad Izik, Sáhara Español (Misiones Antiacridianas) ; *alotipo* : ♀ paratípica, El Kantara, Sáhara Español (en la misma colección).

Holo y *alotipo*.—♂♀ (ejemplares en seco). Exactamente iguales que la forma típica, de la cual sólo difieren por presentar en la cara interna de los fémures anteriores una clara mancha de un negro brillante.

♂. Long. cuerpo, 16,5 ± ; íd. antenas, 8 ; íd. pronoto, 3,6 ; ídem máxima anchura pronotal, 4 ; long. élitros, 5,1 ; íd. alas, 3 milímetros.

♀. Long. cuerpo, 21 ± ; íd. antenas, 5,2 ; íd. pronoto, 3,8 ; ídem máxima anchura pronotal, 4,4 ; long. élitros, 5 ; íd. alas, 4 milímetros.

Sáhara Español: Uad Izik (Seguiat el Hamra), 20, 21-XI-1944, J. Mateu Sanpere, 1 ♂ holotipo (col. Mis. Antiacridianas) ; El Kantara (Río de Oro), 29-III-1946, E. Morales Agacino, 1 ♀ alotipo (misma colección). Más un ♂ paratopotípico del holotipo, pero sin fecha de captura (col. IEE), dos ♀♀ adelfoparatopotípicas del alotipo, una ♀ paratípica de Guerat Sba (RO), 17-III-1946, E. Morales Agacino y cuatro ♂♂ paratípicos etiquetados como siguen: Pozo Tacat (D), 1-VI-1944, J. Mateu Sanpere ; Tislatin (SH), 1-XII-1944, J. Mateu Sanpere ; Taruma (SH), 31-X-1944, J. Mateu Sanpere y Dora (SH), 4-IV-1945, J. Mateu Sanpere. Todos ellos en la colección Misiones Antiacridianas.

Observaciones.—El paratipo de Pozo Tacat, es el ejemplar que clasificamos con duda como perteneciente a *E. moreti* Bol., en nuestra nota anterior (1945, 315).

En algunas localidades se ha recogido en íntima convivencia con la forma típica.

Heteronutarsus aegyptiacus Lef.

1835. *Heteronutarsus aegyptiacus* Lefévre, Ann. Soc. Ent. France, vol. IV, pág. 503, lám. 13 B, figs. 1-9.

Melgui El Garek (RO), 14-XII-45, MA, 2 ♀♀ ; Bir Gandux (RO), 2-I-46, MA, 1 larva ; Gleib El Fernan (RO), 17-I-46, MA, 1 larva ; Heneifisat (RO), 1-II-46, MA, 1 ♀.

Recolectados todos ellos mientras discurrían sobre la fina arena de los lechos secos de los uadis.

Es curiosa la diversidad de su longitud total, que oscila en los adultos de esta pequeña serie y en los ya reseñados anteriormente por nosotros (1945, 315, y 1945 a, 158), entre los 11 y 18 milímetros. Resultante, que tal vez sólo sea debida a la desertícola fluctuación alimenticia a que se vieron sujetos en su desarrollo larval.

Elaea marchali pallida Chop.

1941. *Elaea Marchali pallida* Chopard, Ann. Soc. Ent. France, vol. CX, pág. 40.

El Mekeiteb (SH), V-45, M, 1 ♂.

Ejemplar con las mismas características y procedente del mismo mes y zona que el de igual sexo anotado por nosotros en un trabajo anterior (1945, 315).

Tarachodes saussurei Gig.-Ts.

1911. *Tarachodes Saussurei* Giglio-Tos, Bull. Soc. Ent. Ital., volumen XLII, pág. 119.

El Aiun (SH), 6-VIII-44, M, 1 ♂.

Sólo se recogió ese ejemplar, pero su recolector nos indicó que en esas fechas existían decenas y decenas de ellos y a modo de pequeños bandos, salpicando cuantas matas y arbustos se extendían por los alrededores de dicha localidad.

Género nuevo para el Sáhara Occidental y de enorme interés por ser este dato el más noroccidental que de él se conoce.

Amblythespis granulata (Sauss.)

1870. *Oxyothespis granulata* Saussure, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., vol. III, pág. 239.

El Aiun (SH), 6-24-X-43, IEE, 1 ♂.

Raro mántido, cuya ♀ aún no se conoce, y que resulta ser, genérica y específicamente, nuevo para el Sáhara Atlántico.

Sphodromantis viridis (Forsk.)

1775. *Gryllus viridis* Forskal, Descr. An., pág. 81.

El Aiun (SH), 18-XI-44, M, 1 ♂; ídem, 10-V-45, M, 2 ♂♂; Zug (RO), 2-XII-43, IEE, 1 ♂.

Sólo la cita de Zug es nueva para el Sáhara Occidental.

Iris oratoria (L.)

1758. *Gryllus (Mantis) oratoria* Linné, Syst. Nat., ed. X, vol. I, pág. 426.

Norte Adam Aussert (RO), 23-II-45, 1 ♀ ninfa.

Ejemplar recogido sobre un grueso matojo de markubá (*Panicum turgidum* Forsk.).

Catasigerpes tridens (Sauss.)

1872. *Sibylla tridens* Saussure, Mém. Soc. Gen., vol. XXIII, página 81, lám. IX, figs. 29-29 a.

Bu Kerch (RO), 8-XI-43, IEE, 1 ♀; Tislatin (SH), 1-XI-44, M, 1 ♀ larva.

Esta localidad es muy posible sea una de las más septentrionales que de ese género se conozcan. El es desde luego nuevo para el censo faunístico del Sáhara Occidental.

Danuria gracilis (Schult.)

1898. *Popa gracilis* Schulthess, Ann. Mus. Gen., vol. XXXIX, pág. 180.

Sidi Ifni (I), III-IV-35, Ferrer Bravo, 1 ♀ (incompleta).

Aun cuando Bolívar indicase que el número de ejemplares recolectados en el Territorio de Ifni (1936, 425) era solamente uno, lo cierto es que, en realidad, fueron un par del mismo sexo, el que se encuentra en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, y el que en Madrid examinamos hoy día.

Ambos concuerdan a la perfección con la diagnosis que de esta especie da Chopard en su conocidísima obra (1943, 83).

Empusa guttula (Thunb.)

1815. *Gongylus guttulus* Thunberg, Mem. Ac. Petersb., vol. V, pág. 294.

El Aiun (SH), 10-V-45, M, 1 ♂.

El hallazgo de ella en esta localidad permite suponer que nuestra referencia de *E. pennata* (Thunb.), basada sobre una larva y una ooteca de este mismo sitio (1945, 316), puedan tal vez trasladarse a esta curiosísima especie ; sin embargo, si bien ese material nos enseña que el proceso del vértex de dicha larva es algo distinto del que presentan las de su misma edad de España, nos muestra, por otro lado, unas coxas intermedias y posteriores sin vestigios de los característicos lóbulos que muestras las de *guttula,* caracteres que por igual la aproximan o la alejan de las citadas especies.

La ooteca es de un tamaño algo más pequeño que la de *pennata* de la Península Ibérica, y tiene un menor número de cámaras ovígeras, pero con todo ello, no creemos que tales circunstancias nos faculten el poder clasificarla con exactitud como perteneciente a una especie determinadísima de dicho género.

Con más material, es muy posible pueda darse una solución definitiva a tan interesantes cuestiones.

Esta especie se reparte principalmente por todos los territorios situados al sur del Sáhara. Las citas de ella ubicadas en o al norte de dicha comarca pueden considerarse hoy día como muy raras.

Hypsicorypha gracilis (Burm.)

1838. *Empusa* (*Idolomorpha*) *gracilis* Burmeister, Handb. Ent., vol. II, pág. 547.

Tarf Abda (RO), 9-III-46, MA, 1 ♂ ; Ain Rag (RO), 21-III-46, MA, 1 ♀ ; Benkara (RO), 23-III-46, MA, 1 ♂.

El ejemplar de Tarf Abda fué recogido al atardecer sobre una mata de markubá. Los dos restantes, durante las primeras horas de la noche y al ser atraídos por la luz de una lámpara de petróleo. Su vuelo era sumamente torpe e inseguro.

Género y especie nuevos para el Sáhara Occidental. Las citas

más próximas a él son las de las Islas Canarias, hechas por diversos autores, y la de Djanet (Tassili des Azdjers), realizada por Chopard (1940, 162).

Blepharopsis[1] **mendica** (Fabr.)

1775. *Mantis mendica* Fabricius, Syst. Ent., pág. 275.

Sidi Ifni (I), 5-XI-41, MA, 1 ♀; Seken (SH), XI-44, M, 1 ♂; Smara (SH), 27-IV-44, M, 1 ♀; Imililik (RO), 10-XII-45, MA, 2 ♀♀ ninfas; Togba (RO), 13-XII-45, MA, 1 ♂; Zug (RO), 2-XII-43, IEE, 1 ♀.

El ♂ de Togba fué recogido sobre una mata de agaye (*Zygophyllum waterlootti* Mair.), hacia las seis de la mañana, y fuertemente bañado por el matinal rocío.

Una de las fechas de la cita de Sidi Ifni (Bolívar, 1936, 426) aparece mal transcrita, pues corresponde en la etiqueta original al mes IV, y no al VI como se indica en dicha publicación.

Excepto las localidades de Sidi Ifni, Seken y Smara, ya citadas de estos territorios por Bolívar (1936, 426) y por nosotros (1945, 316), las restantes son nuevas para ellos.

ORTOPTERA

Phasmodea

Fam. **Phasmidae**

Ramulus aegyptiacus (Gray)

1835. *Bacteria aegyptiaca* Gray, Syn. Phasm., pág. 18.

Fum Uad Tigsert (SH), 16-IV-45, M, 1 larva.

Esta cita es la segunda que se conoce de ella para estos territorios. La anterior, por cierto no muy alejada en sentido sahariano de la palabra, es la de Amguilli Sguelma, publicada en nuestra nota tantas veces reseñada (1945, 317).

[1] Este, así como la mayoría de los mántidos, recibe el nombre vulgar de *maarébe er rebia*.

Ensifera

Fam. Tettigoniidae

Phaneroptera nana Fieb.

1853. *Phaneroptera nana* Fieber, Lotos, vol. III, pág. 173.

Sidi Ali Bu Sid (I), 26-X-41, MA, 1 ♀; Aserifa (SH), 4-XI-44, M, 2 ♂♂.

Capturas que nos sirven para anotar, como nuevo para esas regiones, al conocido género *Phaneroptera* Serville.

Diogena fausta (Burm.)

1838. *Phaneroptera fausta* Burmeister, Handb. Ent., vol. II, página 689.

Seken (SH), XI-44, M, 1 ♀; Ogranat (SH), 22-XI-44, M, 1 ♂; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 8-XII-44, M, 2 ♂♂, 1 ♀; Smara (SH), 18-XII-44, M, 2 ♀♀; ídem, XII-44, M, 1 ♂, 1 ♀; Aussert (RO), 16-II-46, MA, 1 ♀.

Estas localidades, así como las que citamos anteriormente (1945, 318), pertenecen al distrito de la Seguiat El Hamra. Sólo hay una, la de Aussert, que ofrece un mayor interés por ser la única hoy día conocida con ubicación en la Colonia de Río de Oro.

Odontura liouvillei teknicus [1] subsp. nov. (fig. 1, L. T.).

Holotipo: ♂ Zoco Tlata Sboya, Ifni (Misiones Antiacridianas); *alotipo*: ♀ paratopotípica, en la misma colección.

Holo y *alotipo*.—♂♀ (ejemplares en seco). Difieren de la forma típica por la longitud algo mayor de los lóbulos laterales del pronoto y élitros. Por la reticulación de estos últimos, claramente más apretada, y por las dimensiones en general de todas las extremidades, proporcionalmente menores.

♂. Long. cuerpo, 14; íd. pronoto, 3; íd. élitro, 4; íd. fémur posterior, 16 mm.

[1] Denominada así por proceder los tipos primarios del país tekna.

♀. Long. cuerpo, 13 ; íd. pronoto, 3,5 ; íd. élitro, 2,5 ; íd. fémur posterior, 16 ; íd. oviscapto, 6,8 mm.

Ifni: Zoco Tlata Sboya, 4-IV-1944, E. Morales Agacino-Ch. Rungs, 1 ♂ holotipo y 1 ♀ aloparatopotípica (col. Mis. Antiacridianas). Más 2 ♀♀ paratopotípicas y 1 ♂ paratípico de Marruecos Francés, Taddert (Grand Atlas), 13-VI-1942, de idénticos colectores y colección.

Observaciones. — Los caracteres arriba reseñados separan perfectamente a esta nueva forma de la *liouvillei* Werner típica, habiendo utilizado, para mayor certeza y como material de comparación, el formado por una pareja de ella determinada por el mismo autor de la especie, y cuyo ♂, por lo menos, puede considerarse como paratopotípico. Ambos ejemplares, citados también por Chopard en su valiosísima obra (1943, 109), y pertenecientes a las colecciones del Naturhistorisches Museum de Viena, van etiquetados como sigue:

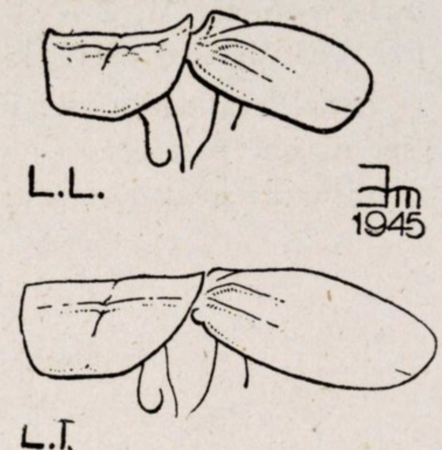


Fig. 1.—L.L, *Odontura liouvillei liouvillei* Werner, pronoto y élitro lateralmente de un ♂ paratopotípico × 8 ; L.T, *Odontura liouvillei teknicus* subsp. nov., ídem, íd., de un ♂, holotipo, de Zoco Tlata Sboya (Ifni) × 8.

♂.—(Morocco / Werner coll. / Tiflet / 16-V-28) (Mus. Caes. Vind.) (Odontura / liouvillii Wern. / ♂ det Werner.).

♀.—(Marokko, Gr. Atlas / Tachdirt, 2.200-2.900 m. / 11-19-VII-33. Zerny.) (Mus. Caes. Vind.) (Odontura / liouvilli Wern. / ♀ / det. Werner ?).

Una de nuestras citas permite señalar a dicho género como nuevo para la región del Drâa [1].

[1] Aprovechando la circunstancia de tratar de nuevo con especies de *Odontura* Rb., y con el fin de concretar la sugerencia que sobre los tipos ramburianos hispánicos de él expusimos en una nota también al pie de página de un trabajo anterior (1943, 273), creemos muy conveniente dar a la imprenta el dato que nos comunicó en Rabat, y en enero de 1944, nuestro estimado amigo el Dr. Uvarov, que con la amabilidad en él característica —y que nuevamente, desde aquí, agradecemos—, nos aclaró dicho interesante pormenor, al decirnos que esos tipos se encuentran hoy día en el British Museum (Natural History), donde ingresaron con otro valiosísimo material, al ser adquiridas por ese Centro las magníficas colecciones del fallecido Oberthür.

Eugaster fernandezi Bol.

1935. *Eugaster fernandezi* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 419.

Guelta del Zemur (SH), 8-I-45, M, 1 ♂; Sebja Um Seikira (SH), 7-IV-45, M, 2 ♂♂, 4 ♀♀; El Aiun (SH), 10-V-45, M, 1 ♀; El Meseied (SH), 15-V-45, IEE, 1 ♂.

Estas localidades van indicando la laxa distribución de esta especie, que parece no extenderse mucho más hacia el sur de la amplísima región de la Seguiat El Hamra.

Fam. **Gryllidae**

Gryllus bimaculatus De Geer.

1773. *Gryllus bimaculatus* De Geer, Mém. Ins., vol. III, pág. 521, lám. XLIII, fig. 4.

Adai (I), I-35, IEE, 1 ♂ larva; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♂ larva; Guelta del Zemur (SH), 18-I-45, M, 1 ♂; Dora (SH), 6-VI-45, M, 1 ♂, 2 ♀♀; La Güera (RO), 29-XII-45, MA, 1 ♀; Gleib Amu (RO), 30-XII-45, MA, 2 ♀♀.

El ejemplar de La Güera fué recogido al acudir hacia las diez de la noche a la luz de una bombilla eléctrica. Los de Gleib Amu, al rayar el día y a los pies de una mata de agaye.

Excepto la de Guelta del Zemur, el resto de las localidades son nuevas para esos territorios.

Gryllulus domesticus (L.)

1758. *Gryllus* (*Acheta*) *domestica* Linné, Syst. Nat., ed. X, volumen I, pág. 428.

Smara (SH), 8-VIII-43, M, 1 ♀.

Ejemplar que aumenta una serie y localidad ya conocidas (Morales Agacino, 1945, 321).

Gryllulus chudeaui (Chop.)

1927. *Gryllus Chudeaui* Chopard, Ann. Soc. Ent. France, volumen XCVI, pág. 152.
1945. *Gryllulus domesticus* Morales Agacino (nec Chopard), Eos, vol. XX, pág. 321 (*in part. syn. det. nov.*).

Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♂; El Aiun (SH), 22, 28-IX-43, MA, 1 ♂, 1 ♀.

El ejemplar de Amguilli Sguelma es el que citamos con duda como *domesticus* (1945, 321), y que creemos, después de un nuevo examen, debe de considerarse como *chudeaui*.

La pareja restante ofrece unas medidas algo menores que las típicas, y su localidad es nueva para el Sáhara Español.

Gryllulus canariensis Chop.

1938. *Gryllulus canariensis* Chopard, Rev. Franç. d'Ent., volumen IV, pág. 230 (nota al pie de ella), figs. 13 y 14.

Adai (I), I-35, IEE, 3 larvas; Uad Izik (SH), 20-21-XI-44, M, 1 ♂, 1 ♀.

Ambas localidades son nuevas para estos territorios. Los ejemplares de Uad Izik son algo mayores que los que anteriormente citamos del cercano Aiun (1945, 322).

Gryllulus intercalatus ? rungsi subsp. nov. (fig. 2).

Holotipo: ♂ Uad Izik, Sáhara Español (Misiones Antiacridianas).

Holotipo.—♂ (ejemplar en seco). Se separa de *intercalatus* típico por su tamaño algo menor, coloración más oscura, castaño-negruzca, por tener el élitro dos venas oblicuas en lugar de tres, y por presentar la placa superior del órgano copulador escotada en sus dos márgenes principales y las piezas inferiores de dicho aparato terminadas agudamente.

♂. Long. cuerpo, 15; íd. pronoto, 2,6; íd. élitro, 6,5; íd. fémur posterior, 8,3 mm.

Sáhara Español: Uad Izik (Seguiat el Hamra), 21-I-1943. E. Morales Agacino-J. Mateu Sanpere, 1 ♂ holotipo (col. Mis. Antiacridianas).

Dedicamos esta curiosa forma, con singular afecto, a nuestro buen amigo y colega de Rabat M. Charles Rungs.

Observaciones.—Esos caracteres tan salientes y tan distintos de los de *intercalatus* típico, nos permite dar como nueva para tal

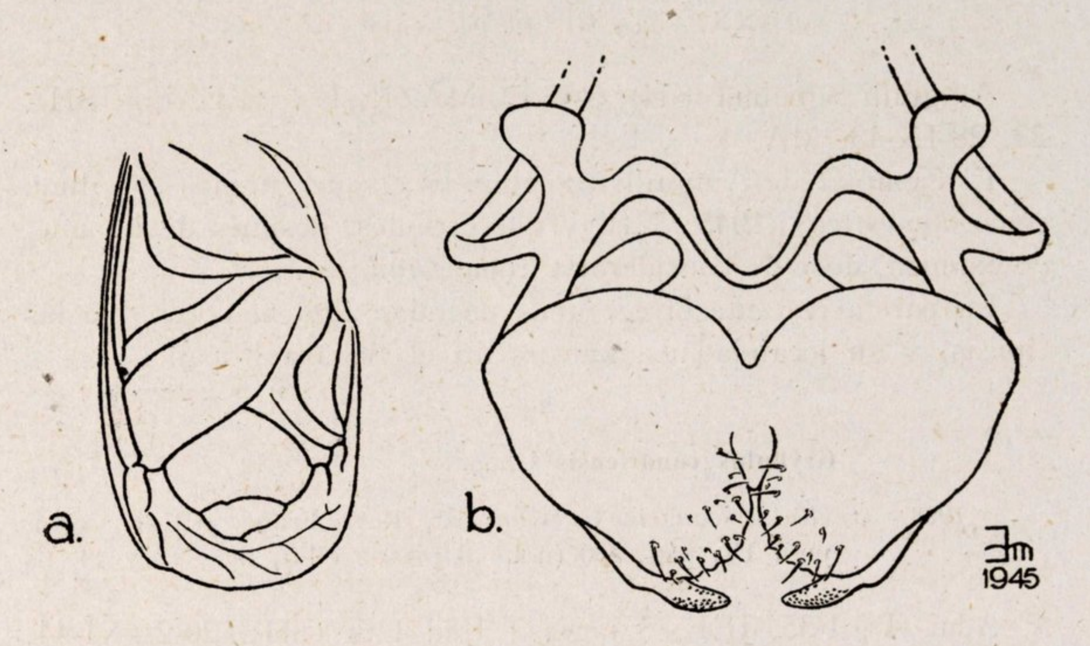


Fig. 2.—*Gryllulus intercalatus* ? *rungsi* subsp. nov.: *a*), élitro izquierdo × 8,5, y *b*), genitalia interna, de un ♂, holotipo, de Uad Izik (Sáhara Español) × 60.

vez esa especie —a la que tanto se aproxima—, al único ejemplar que de ella recogimos. Sus alas, élitro derecho y extremidad posterior de ese lado, debió perderlas antes de su captura. Fué cazado hacia media tarde en un reseco matorral de tarfa (*Tamarix* sp.), existente en la desembocadura de aquel uadi.

Gryllulus burdigalensis (Latr.)

1804. *Gryllus burdigalensis* Latreille, Hist. Crust. Ins., vol. XII, pág. 124.

Uad el Arred (RO), 19-III-46, MA, 1 ♀; Ain Rag (RO), 21-III-46, MA, 1 ♂, 3 ♀♀; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 1 ♀.

Los ejemplares de las dos primeras localidades se cazaron hacia el anochecer y al ser atraídos por una luz de petróleo. El de Pozo Tuf, entre la húmeda arena cercana al mismo.

Gryllulus palmetorum (Kr.)

1902. *Gryllus palmetorum* Krauss, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien., vol. LII, pág. 250, fig. 11.

Taghjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 1 ♀.

Ejemplar colectado entre las palmeras de esta localidad. Nuevo para el país tekna.

Gryllulus brunneri (Sauss.)

1877. *Gryllus Brunneri* Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Gén., vol. XXV, pág. 170.

Sidi Ifni (I), VI-34, IEE, 1 ♂; Tiliuin (I), XII, 34, IEE, 1 ♂ larva; Aserifa (SH), 4-XI-44, M, 1 ♀ ninfa.

Sobre esta especie ya hicimos unos comentarios en un trabajo anterior (1945, 322-323), a los que aquí agregamos, que la genitalia interna del ♂ de Sidi Ifni es idéntica a la del ejemplar allí reseñado de El Aiuń, e iguales ambas también a las de tres ♂♂ procedentes de parejas capturadas en las Islas Canarias.

La estructura de ese órgano es bastante diferente —como allí indicamos— de la que describe y representa Chopard para *brunneri* en su reciente obra sobre los ortopteroides del Africa del Norte (1943, 186, fig. 303), semejándose, sin embargo, mucho a la de su nueva especie *soror*, procedente de Mafinderi, en el norte del Cámerun Inglés (1940 a, 26, figs. 5-6).

Gryllulus sps. ?

Uad Busakka, El Mekeiteb (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♀; El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 2 ♂♂, 4 ♀♀.

Ejemplares muy próximos, sobre todo los de El Aiun, a *Gr. turanicus,* especie asiática de Bey-Bienko, y que por dificultades comparativas no concretamos en este estudio.

Eugryllodes kerkenensis (Fin.)

1893. *Gryllodes kerkenensis* Finot, Bull. Soc. Ent. France, página CCCIII, sesión del 12 de julio.

Aín Rag (RO), 21-III-46, MA, 3 ♂♂.

Se cazaron estos tres ejemplares hacia las nueve de la noche, en el fondo de una pequeña depresión sebjosa, rica en matojos de guerzim (*Nitraria retusa* Forsk.), y profusamente sembrada del acuoso afzu (*Aizoon Theurkaufii* Mair.). Su peculiar canto no duraba más de una hora, ya que cuando llegaban, aproximadamente las diez, en ése y sucesivos días, dejaban de cantar, encerrándose en el mutismo más absoluto.

Especie ya citada por nosotros del Sáhara Occidental (1945, 323).

Hymenoptila panteli (Bol.)

1914. *Petaloptila Panteli* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 217.

Ain Aguisgal (I), I-35, IEE, 1 ♀; Sidi Ifni (I), 5-XI-41, MA, 1 ♂; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 2 ♀♀.

Las ♀♀ de Uad Igru u Suru se recolectaron debajo de piedras situadas a menos de medio kilómetro de la costa, y en la región lateral de la zona de arrastres de la desembocadura de un clásico asif o rambla de aquellas tierras. El ♂, en el blanco muro que cae sobre la playa del Hospital Cívico-Militar de Sidi Ifni.

La captura de las primeras tuvo lugar hacia las seis de la tarde, y la del segundo, un par de horas más tarde. Desconocemos las circunstancias que rodeaban a los ejemplares de Ain Aguisgal.

Sus características morfocromáticas coinciden con las descritas para ella por Bolívar (1914, 217) y Chopard (1940, 155, y 1943, 217); pero sus medidas —excepto un tanto en el de Ain Aguisgal, y como se puede apreciar por el cuadro adjunto—, difieren bastante de las consignadas en esas publicaciones.

Esos datos sólo los hacemos resaltar aquí en espera de que, incrementados con otros, nos señalen el valor sistemático o de otro tipo que ellos puedan representar.

Esta hoy día rara especie, solamente es conocida por esa me-

Longitudes en mm.	♂ ♂		♀ ♀			
	Agadir (Holotipo, Bolívar, 1914, 217)	Sidi Ifni	Agadir (Alotipo, Chopard, 1940, 155)	Ain Aguisgal	Uad Igru	Uad Suru
Cuerpo	14,0	10,0	15,5	13,5	10,0	09,8
Pronoto	02,2	01,7	-	02,3	02,2	02,2
Elitro	02,5	03,2	—	—	—	—
Fémur posterior	09,0	08,3	10,5	10,0	08,8	09,0
Oviscapto	—	—	13,0	14,2	09,5	09,5

dia docena de ejemplares. El holotipo fué cazado hace más de treinta años por Fernando Martínez de la Escalera, y su tipo complementario —que, al mismo tiempo, es topotípico—, lo ha sido, por el contrario, en fecha bien reciente, en el mes de mayo del pasado 1939, por el conocido entomólogo del Museo de París, Dr. Lucien Berland.

El género, nuevo para el país tekna, encierra también otra especie, *H. rotundipennis* (Chopard), genotípica [1] y propia, al parecer, del Atlas Marroquí.

[1] Al crear Chopard su género *Hymenoptila* (1943, 217) con estas dos *Petaloptilas,* marcó a su especie *rotundipennis* como genotipo de él, utilizando para tal cosa la facultad que le concede el apartado I a), del artículo 30 de las Reglas Internacionales de Nomenclatura Zoológica, es decir, la designación del tipo por *selección original.*

Ante un hecho ya realizado y tan taxativo, en virtud del poder que conceden dichas Reglas, no cabe hoy por hoy recurso de ninguna clase; pero, sin embargo, creemos que en aquellos casos similares a éste, en el que vemos cómo un género se desdobla, y en el de nueva creación se incluyen algunas de las especies del antiguo, sí debía de tenerse en consideración algún otro criterio para la designación del genotipo, pues opinamos que no debe de bastar sólo la voluntad del autor para señalar a esta nueva o aquella antigua especie como portadoras de tal carácter en la nueva agrupación sistemática, sino que debería de tenerse en cuenta el valor filogenético que ofreciesen las formas que entrasen en ella, dándole tal categoría a aquella que mostrase mayores caracteres arcaicos, y si este interesante aspecto no se conociese, aceptar entonces como tal a la que históricamente fuese más antigua; pero, desde luego, nunca —pues no llegamos a concebirlo—, a que tan importante designación recaiga sin más ni más sobre cualquier especie que quiera caprichosamente considerarse como tal.

Gryllomorpha uclensis Pant.

1890. *Gryllomorpha uclensis* Pantel, An. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. XIX, pág. 364, lám. III, figs. 5 A, B.

Tiliuin (I), XII-34, IEE, 1 ♀; Sidi Ifni (I), XII-34, IEE, 2 ♂♂, 1 ♀, 1 ♀ ninfa; ídem, I-35, IEE, 1 ♀; Asif Ibudrar (I), I-35, IEE, 1 ♀; Tagragra (I), I-35, IEE, 1 ♂; Adai (I), I-35, IEE, 1 ♂ ninfa.

Especie nueva para el país tekna, pero ya citada por Chopard (1943, 225) del Sáhara Occidental.

Gryllomorpha gestroana Bol.

1914. *Gryllomorpha gestroana* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 222 (nota al pie de ella).

Aserifa (D), 24-V-44, M, 1 ♂ larva; Cabo Juby (D), XI-06, IEE, 1 ♂, 3 ♀♀; Smara (SH), 17-XI-41, MA, 3 ♀♀; ídem, 2-V-42, MAZR, 2 ♂♂, 5 ♀♀; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 2 ♀♀; Grara Chel Meseied (SH), 22-I-43, MAM, 1 ♀; Agdi Baba Ali (SH), 8-XI-44, M, 1 ♀; Zug (RO), 14-XII-41, MA, 1 ♀ larva; Tichla (RO), 16-XII-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; Layeyiyat (RO), 25 - II - 46, MA, 1 ♀; Yerifia (RO), 9 - IV - 46, MA, 1 ♀.

Con un poco de duda, y debido a su estado, determinamos como pertenecientes a esta especie a la pequeña serie de Cabo Juby, recolectada hace más de cuarenta años por don Manuel Martínez de la Escalera.

Es interesante la captura de ella en todo el ámbito de nuestro Sáhara, por tratarse de una forma que hasta hoy día sólo se había recolectado en Argelia, Túnez y Africa Nororiental.

Gryllomorpha zonata Bol.

1914. *Gryllomorpha zonata* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 219.

Sidi Ifni (I), XII-34, IEE, 1 ♂, 6 ♀♀; ídem, I-35, IEE, 1 ♂, 3 ♀♀; Tiliuin (I), XII-34, IEE, 1 ♀, 1 ♀ ninfa; Ugug (I), XII-34, IEE, 1 ♀; Yebel Tamarrut (I), I-35, IEE, 2 ♀♀;

Adai (I), I-35, IEE, 1 ♂, 2 ♀♀; Tazila (I), I-35, IEE, 3 ♀♀; Ain Aguisgal (I), I-35, IEE, 4 ♀♀; Zoco Tlata Sboya (I), 29-X-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-XI-41, MA, 2 ♀♀, 1 ♀ ninfa; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 3 ♀♀, 1 ♂ larva.

Extensa serie que nos pone bien en claro lo variabilísimo que es en ella —dentro de una proporcionalidad muy marcada— cuanto se refiere a su tamaño.

Las cifras extremas que sobre dicho particular hemos observado en las ♀♀ son las siguientes:

	Long. total	Fém. posterior	Oviscapto
Máximo (S. Ifni)........................	12 mm.	11 mm.	10 mm.
Mínimo (Tiliuin)........................	07 »	06 »	05, 6 »

La constancia en todas ellas de la característica cromática, impiden puedan confundirse con la cercana *maghzeni* de Bolívar.

Esta especie también es nueva para ese territorio.

Gryllomorpha brevicauda Bol.

1914. *Gryllomorpha brevicauda* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 220.

Yebel Tamarrut (I), I-35, IEE, 2 ♂♂, 4 ♀♀; Uad El Koraima (I), 29-X-41, MA, 1 ♂; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 28-I-43, MA, 1 ♀; Cabo Juby (D), VII-43, IEE, 1 ♀; Tindouf (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 8-IV-42, MAR, 1 ♀.

Estas localidades son las más meridionales que de ella se conocen. Es una especie nueva para nuestros territorios del Africa Occidental.

Gryllomorpha sps. ?

Tizguerremtz (D), 28-IV, 2-V-44, M, 1 ♀; El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀; ídem, 22-28-IX-43, M, 1 ♀; ídem, 20-X-43, M, 1 ♂; Xera (SH), 8-IX-45, M, 1 ♀.

No nos atrevemos a determinar específicamente esta pequeña

serie de *Gryllomorpha,* cuyos caracteres son tanto de *monodi* como de *rungsi*. Con más medios, más adelante, creemos podrá indicarse su clasificación exacta y la importancia que ellos ofrezcan.

Ectatoderus fernandezi Bol. ♀ nov.

1914. *Ectatoderus Fernandezi* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 224.

Alotipo: ♀ Uad Igru u Suru, Ifni (Misiones Antiacridianas).

Alotipo: ♀ (ejemplar en seco). Castaño-negruzco. Pronoto corto, con su margen anterior algo cóncavo y el posterior levemente redondeado. Aptero. Oviscapto más corto que el fémur posterior.

♀. Long. cuerpo, 6; íd. pronoto, 2; íd. fémur posterior, 3,5; íd. oviscapto, 2,6 mm.

Ifni: Uad Igru u Suru, 3-XI-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀ alotipo (col. Mis. Antiacridianas), más 12 ♀♀ adelfoparatopotípicas del alotipo y 1 ♂ adelfotopotípico de ese tipo primario, todos ellos en dicha colección.

Observaciones.—Desde que recolectó Martínez de la Escalera el holotipo en Mogador no había vuelto a recogerse esta interesante especie.

Esa serie fué capturada debajo de piedras cercanísimas al mar, en una tarde feliz en que conseguimos también la ya citada *H. panteli* (Bol.) y la curiosa *Myrmecophila acervorum* (Panz.).

Myrmecophila acervorum (Panz.)

1799. *Blatta acervorum* Panzer, Faun. Germ., fasc. 68, pl. 24.

Id Buchini (I), 1-XI-41, MA, 2 larvas; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 8 larvas.

Recogidos en pequeños hormigueros construídos por especies del género *Pheidole,* debajo de piedras planas de mediano tamaño.

El hallazgo de ella con dicho formícido confirma en parte las siguientes líneas de Chopard: «Le *Myrmecophila acervorum* a été signalé chez une dizaine d'espèces de fourmis appartenant aux genres *Myrmica, Lasius, Formica, Camponotus* et *Tetramorium*; tous ces genres sont plutôt septentrionaux et si le *M. acervorum* existe bien en Afrique du Nord, il pourrait s'attacher à des hôtes différents» (1943, 237).

Tridactyloidea

Fam. Tridactylidae

Tridactylus variegatus (Latr.)

1809. *Xya variegata* Latreille, Gén. Crust. Ins., vol. IV, pág. 383.

Taghjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 3 ♀♀.

Ejemplares recolectados en las primeras horas de la tarde en los sitios húmedos del palmeral y en convivencia con el *Paratettix meridionalis* (Rb.).

Acridoidea

Fam. Acrydiidae

Paratettix meridionalis (Rb.)

1839. *Tetrix meridionalis* Rambur, Faun. Ent. l'And., vol. II, pág. 65.

Taghjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 1 ♂.

Ejemplar colectado en el palmeral de esta localidad.

Fam. Acrididae

Acrida turrita uvarovi Bol.

1936. *Acrida turrita uvarovi* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 408.

Tiliuin (I), VI-34, IEE, 1 ♀, 1 larva; ídem, XII-34, IEE, 2 ♂♂; Taghjicht (Terr. Conf. Alg. - Mar.), 5 - IV - 42, MAR, 1 larva.

Las citas de Sidi Ifni, Bolívar (1936, 409) y Chopard (1943, 256), deben de corregirse, ya que la verdadera localidad de ese ejemplar adulto es Sidi Inu, nombre que aparece en su etiqueta de recolección y que, por error involuntario, se transcribió equivocadamente en dichos trabajos.

En Igazeren, al sur de Río de Oro, unos indígenas nos comunicaron haber observado allí, el 21 de enero de 1946, un insecto cuya descripción parece coincidir con la de las especies de este género. Nosotros anotamos aquí este dato, con el fin de que sirva como motivo a confirmar por cuantos recorran aquellas regiones con fines entomológicos.

Platypterna geniculata Bol.

1913. *Platypterna geniculata* Bolívar, Nov. Zool., vol. XXX, página 607.

Smara (SH), XII-44, M, 1 ♂, 1 ♀; Uad Tehfis (SH), 6-V-45, IEE, 1 ♀; Zug (RO), 3-XII-43, M, 1 ♂; Imililik (RO), 10-XII-45, MA, 1 ♂, 1 ♀; Togba (RO), 13-XII-45, MA, 1 ♂; Tebarkal-la (RO), 15-XII-45, MA, 1 ♂, 2 ♀♀; Bir Gandux (RO), 23-XII-45, 3 ♂♂, 1 ♀; Talja Lefa (RO), 31-XII-45, MA, 1 ♀; Daya Dyib-bet (RO), 2-II-46, MA, 1 ♂; Aseik Bu Dak (RO), 27-II-46, MA, 1 ♀; Uad El Arred (RO), 19-III-46, MA, 1 ♀; Benkara (RO), 23-III-46, MA, 1 ♂.

Algunos fueron cazados al ser atraídos por la luz de un farol de petróleo, otros, vareando los matojos de markubá, de donde saltan rápidos y retornan bien pronto, lo que hace que tengamos que capturarlos entre esos dos vuelos, ya que, si no es así, resulta más que difícil el hacerles abandonar por segunda vez sus botánicos refugios. Otros ejemplares se recogieron sobre pies de ascaf (*Nucularia perrini* Batt.) y serdum (*Aristida acutiflora* Tr. et Rp.).

Excepto la localidad de Zug, todas las demás son nuevas para estos territorios.

Platypterna gracilis Kr.

1902. *Platypterna gracilis* Krauss, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, vol. LII, pág. 236, fig. 2.

Tichla (RO), 29-XI-43, IEE, 1 ♂; Bir Gandux (RO), 2-I-46, MA, 1 ♂; Tuama (RO), 20-I-46, MA, 1 larva; Daya Dyib-bet (RO), 2-II-46, MA, 3 larvas; Taderrurret (RO), 15-II-46, MA, 1 ♀; Sur Adam Tikerdat (RO), 4-III-46, MA, 1 ♂; Sebja

Yebeilat (RO), 11-III-46, MA, 1 ♂ ; Guerat Sba (RO), 17-III-46, 1 ♀ ; Uad El Arred (RO), 19-III-46, MA, 1 ♂, 4 ♀♀ ; Benkara (RO), 23-III-46, MA, 2 ♂♂, 7 ♀♀ ; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 1 ♂, 1 ♀ ; Yerifia (RO), 9-IV-46, MA, 2 ♀♀.

Recogidos todos ellos en circunstancias similares a las de la especie anterior.

Todas esas localidades son nuevas para el Sáhara Occidental.

Omocestus raymondi (Yers.)

1863. *Stenobothrus Raymondi* Yersin, Ann. Soc. Ent. France, vol. III (4.ª ser.), pág. 289, pl. VII, figs. 7 a-e.

Zoco Tlata Sboya (I), 29-X-41, MA, 1 ♀ ; ídem, 4-IV-42, MAR, 1 ♂, 3 ♀♀ ; Ait Bugrein (I), 31-X-41, MA, 1 ♀ ; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 4 ♀♀ ; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 1 ♀.

Excepto la primera localidad, todas las restantes son nuevas para el país tekna.

Notopleura rothschildi Uv.

1923. *Notopleura rothschildi* Uvarov, Nov. Zool., vol. XXX, página 64, lám. I, figs. 3-4.

1945. *Notopleura ifniensis* Morales Agacino (nec Bolívar), Eos, vol. XX, pág. 325 (*in part. syn. det. nov.*).

Zemlet Ad Dbax (SH), 24-XI-44, M, 1 ♀ ; Guelta del Zemur (SH), 18-I-45, M, 1 ♀ ; Dora (SH), 4-IV-45, M, 1 ♀ ; Sebja Echaiba (SH), 7-IV-45, M, 3 ♂♂ ; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 2 ♂♂, 3 ♀♀ ; Auijefrat (RO), 1-IV-46, MA, 8 ♂♂, 20 ♀♀ ; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 5 ♂♂, 7 ♀♀ ; Greit Uld El Ait (RO), 16-IV-46, MA, 2 ♀♀ ; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 1 ♀.

La mayoría de estos ejemplares fueron cazados sobre el reg, en lugares en que abundaba el agaye, el guetaf (*Atriplex halimus* L.), el áfzu, la garza (*Limonium beaumieranum* Mair.), etc. Los ♂♂, volando, y al estar posados sobre todo, y en las horas del calor, producían una notabilísima estridulación sumamente similar a la de los cicádidos. Al desplazarse por tierra lo hacían con inusitada rapidez.

Los ejemplares de Musgag y Smamit, que en nuestra nota anterior (1945, 325) determinamos como *N. ifniensis* Bol., deben de considerarse como sinónimos de esta especie, quedando sólo allí, y bajo aquel nombre, la ♀ con élitros cortos, de El Aioum du Drâa.

Notopleura ifniensis Bol.

1936. *Notopleura ifniensis* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 406, figuras 3-6.

Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-IV-42, MA, 1 ♀; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 8-VI-42, MAR, 1 ♀.

Forma citada de estas regiones. El del Aioum du Drâa lo fué ya en nuestra primera nota sobre los ortopteroides del Sáhara occidental (1945, 325).

Eremogryllus hammadae Kr.

1902. *Eremogryllus hammadae* Krauss, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien., vol. LII, pág. 239, figs. 4-6.

Ezmul Agazel (RO), 18-III-46, MA, 8 ♂♂, 5 ♀♀; Benkara (RO), 23-III-46, MA, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Agued Daaxa (RO), 4-IV-46, MA, 1 ♀.

Inmediatamente después de posarse en tierra, y con el fin de poder frotar mejor los fémures posteriores contra los élitros, excavan ellos con los tarsos de ese par dos pequeños hoyos, colocados casi debajo de la inserción de dicha extremidad.

Especie, al parecer, propia de los territorios situados al sur del curso de la Seguiat el Hamra.

Aiolopus thalassinus (F.)

1781. *Gryllus thalassinus* Fabricius, Spec. Ins., vol. I, pág. 367.

Sidi Ali Bu Said (I), 26-X-41, MA, 1 ♀; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀.

Especie ya conocida del Dra, pero nueva para el territorio de Ifni.

Scintharista notabilis (Walk.)

1870. *Oedipoda notabilis* Walker, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., vol. IV, pág. 745.

El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg. - Mar.), 6-VI-42, MAR, 1 ♂.

Especie ya citada por Chopard (1942, 164), de esta misma localidad.

Morphacris sulcata (Thunb.)

1915. *Gryllus sulcatus* Thunberg, Mém. Acad. St. Petersb., volumen V, pág. 234.

Sidi Ali Bu Said (I), 26-X-41, MA, 1 larva ; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♀ ; Taghjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 15-IV-42, MAR, 1 ♀.

Característica especie nueva para la zona del Dra.

Oedipoda coerulescens sulfurescens Sauss.

1884. *Oedipoda coerulescens sulfurescens* Saussure, Mém. Soc. Géneve, vol. XXVIII, pág. 152.

Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 ♂ ; Tahanut En Bellah (I), 30-X-41, MA, 2 ♂♂.

El ejemplar de Uad Ifni [1], reseñado por Bolívar (1936, 403), pertenece también a esta subespecie.

Acrotylus longipes (Charp.)

1845. *Oedipoda longipes* Charpentier, Orth., pág. 54.

Uad Erchan (RO), 3-I-46, MA, 1 ♂ ; Grara Mulejiad (RO), 6-I-46, MA, 2 ♀♀ ; Kudia Leganam (RO), 11-I-46, MA, 1 ♀ ; Aussert (RO), 16-II-46, MA, 2 ♂♂, 4 ♀♀ ; Yebeilat (RO), 12-III-46, MA, 1 ♂.

[1] En la publicación indicada aparece como localidad Sidi Ifni, pero en realidad es ella la de Uad Ifni, como muestra la etiqueta original.

Los ejemplares de Grara Mulejiad fueron recolectados sobre una mata de serdum.

Esta especie es nueva para el Sáhara Español.

Acrotylus patruelis (H.-S.)

1838. *Oedipoda patruelis* Herrich-Schäffer, Faun. Ins. Germ., página CLVII, pl. 18.

1936. *Acrotylus insubricus* Bolívar (nec. Scopoli), Eos, vol. XI, pág. 404 (*syn. det. nov.*).

Tahanut En Bel-lah (I), 30-X-41, MA, 3 ♂♂, 1 ♀; Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-XI-41, MA, 2 ♂♂, 1 ♀; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 3 ♂♂, 3 ♀♀; Tagchjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 2 ♂♂, 1 ♀; Akka (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 10-VI-42, MAR, 1 ♀.

Es ella nueva para el territorio de Ifni, a cuyo censo de localidades hay que añadir las del material de allí señalado por Bolívar (1936, 404) como *insubricus,* y que realmente pertenece también a esta especie.

Thalpomena coerulescens Uv.

1923. *Thalpomena coerulescens* Uvarov, Novit. Zool., vol. XXX, pág. 65, pl. I, figs. 5-6.

Tiznit (Terr. d'Agadir), 21-VI-43, MA, 1 ♀; Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 ♀; Tagchjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 1 ♂, 1 ♀; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 2 ♂♂.

Esta especie en Marruecos sólo era conocida de El Aioum du Drâa (Chopard, 1942, 165); véase, pues, por ello el gran interés que ofrecen estas nuevas citas.

Sphingonotus savignyi Sauss.

1884. *Sphingonotus savignyi* Saussure, Mém. Soc. Genève, volumen XXVIII, pág. 208.

Zemlet Ad Dbax (RO), 24-XI-44, M, 1 ♂; Smara (SH), XII-44, M, 1 ♂; Xera (SH), 8-IV-45, M, 1 ♂; El Kantara (RO),

29-III-46, MA, 2 ♂♂, 1 ♀; Auijefrat (RO), 1-IV-46, MA, 5 ♂♂, 1 ♀; Agued Daaxa (RO), 4-IV-46, MA, 1 ♂; Uad Asak (RO), 11-IV-46, MA, 2 ♂♂; Greit Uld El Aait (RO), 16 - IV - 46, MA, 1 ♂.

Localidades todas ellas que sirven para demostrar la enorme dispersión sahariana de tan eremítica especie.

Sphingonotus canariensis Sauss.

1884. *Sphingonotus Savignyi* stirps *canariensis* Saussure, Mém. Soc. Gèneve, XXVIII, pág. 208.

El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 5 ♂♂, 3 ♀♀; Oued Serks (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 8-VI-42, MAR, 1 ♂; Sebja Echaiba (SH), 7-IV-45, M, 1 ♀.

Especie descrita de las Islas Canarias y encontrada más tarde en distintos puntos del Africa Septentrional, desde el Atlántico a la costa de Eritrea.

Nueva para el Sáhara Español y territorios del Dra.

Sphingonotus finotianus (Sauss.)

1885. *Helioscirtus finotianus* Saussure, Le Naturaliste, vol. III, pág. 28.

1936. *Sphingonotus coerulans* Bolívar (nec. Linné), Eos, vol. XI, pág. 404 (*syn. det. nov.*).

Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; Uad El Koraima (I), 29-X-41, MA, 1 ♀; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♀; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 3 ♂♂.

Los ejemplares de Ifni son algo más rojizos y con los élitros menos moteados en su mitad distal que los del Aioum du Drâa.

El material ifniense citado por Bolívar (1936, 404), como *coerulans,* pertenece a esta especie, ofreciendo los mismos caracteres que los presentados por los aquí estudiados. Entre él existen, como localidades o épocas nuevas para ese territorio, y allí no reseñadas, los siguientes: Sidi Ifni, XII-34, F. Escalera, 2 ♀♀, y Uad Ifni, VI-34, F. Escalera, 1 ♂, 1 ♀.

Esta especie es nueva para nuestro territorio.

Sphingonotus fonti (Bol.)

1902. *Helioscirtus Fonti* Bolívar, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., volumen II, pág. 291.

Ogranat (SH), 22-XI-44, M, 1 ♂.

Este ejemplar no posee sobre sus alas las zonas oscuras que indicamos ofrecían los que reseñamos en uno de nuestros trabajos anteriores (1945, 328).

Sphingonotus lucasi Sauss.

1888. *Sphingonotus scabriusculus* var. *Lucasi* Saussure, Mém. Soc. Gèneve, vol. XXX, pág. 83.

1936. *Wernerella pachecoi* var. *dimidiata* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 404 (*nov. syn.*).

El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 6 ♂♂.

Estos ejemplares del bajo Dra ofrecen la particularidad de ser algo más pequeños que los colectados en el territorio de Ifni, y la de presentar, todos ellos, la coloración alar rosa en vez de azul [1].

La nueva sinonimia que arriba consignamos la hacemos en virtud de que cuantos caracteres morfológicos muestran los ejemplares de esa cita de Bolívar, son propios de *lucasi*, y de que los de tipo cromático —color blanco de creta de la metazona, especialmente—, opinamos, no ofrecen ningún valor taxonómico.

Sphingonotus azurescens (Ramb.)

1838. *Gryllus azurescens* Rambur, Faun. Andalus., vol. II, página 83, pl. VII, fig. 3.

Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 ♂; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; Sidi Ifni (I), 5-XI-41, MA, 2 ♀♀; ídem, 3-IV-42, MA, 1 ♂.

En la serie citada por Bolívar (1936, 404), hay que añadir 2 ♀♀ de Uad Ifni, VI-34, F. Escalera.

Especie ya conocida de este territorio.

[1] Es muy posible que dicho tono fuese adquirido por permanecer demasiado tiempo en el frasco de caza.

Sphingonotus rubescens (Walk.)

1870. *Oedipoda rubescens* Walker, Zoologist, vol. V (2.ª ser.), pág. 2.304.

El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 5 ♂♂, 4 ♀♀; Tagchjicht (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 5-IV-42, MAR, 2 ♂♂, 1 ♀; Agadir-Tissint (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 10-VI-42, MAR, 1 ♂; Aserifa (D), 4-XI-44, M, 1 ♂; Uad Izik (SH), 20-21-XI-44, M, 1 ♀; Ogranat (SH), 22-XI-44, M, 1 ♀; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 8-XII-44, M, 1 ♂; El Aiun (SH), 12-IV-45, M, 1 ♂; Aridal (RO), 27-III-46, MA, 1 ♀; Villa Cisneros (RO), 30-XI-45, MA, 1 ♂; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 1 ♂; Le Yuad (RO), 13-II-46, MA, 1 ♂; Uad El Arred (RO), 19-III-46, MA, 1 ♂, 1 ♀; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 4 ♂♂.

Esta especie, que se encuentra en cualquier clase de terreno, parece ser la más común del género de estos territorios.

Helioscirtus gravesi Uv.

1924. *Helioscirtus gravesi* Uvarov, Min. Agr. Egypt. Techn. Sc. Serv. Bull., núm. 41, pág. 30, lám. III, fig. 38.

Ogranat (SH), 22-XI-44, M, 1 ♂.

Ejemplar ligeramente más pequeño que los de su mismo sexo procedentes de Libia (Salfi, 1927, 264).

Rara especie nueva para el Sáhara Occidental.

Hyalorrhipis calcarata (Voss.)

1902. *Leptopternis calcarata* Vosseler, Zool. Jahrb. Syst., volumen XVI, pág. 382, lám. XVIII, figs. 9 a-b, 10.

Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 1 ♂; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 1 ♂, 1 ♀; Uuad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 1 ♀; Uad Busakka, El Mekeiteb (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♂, 1 ♀; Medengue (RO), 14-III-43, MAM, 1 ♀; Aussert (RO),

17-IV-43, MAM, 3 ♀♀ ; Inillan (RO), 18-IV-43, MAM, 1 ♀ ; Agailas (RO), 19-IV-43, MAM, 1 ♂ ; Aubgichigin (RO), 20-IV-43, MAM, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Tuama (RO), 22-IV-43, MAM, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Zug (RO), 24-IV-43, MAM, 2 ♀♀ ; Tichla (RO), 8-V-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀.

Variabilísima especie nueva para el Sáhara Español.

Tuarega insignis (Luc.)

1851. *Oedipoda insignis* Lucas, Ann. Soc. Ent. France, vol. IX (2.ª ser.), pág. 370.

Smara (SH), 18-XII-44, M, 1 ♂ ; Uad Ienfis (SH), 6-V-45, IEE, 1 ♀ ; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 1 ninfa ; Uad Asak (RO), 11-IV-46, MA, 1 ♀.

Las tres últimas localidades son nuevas para el Sáhara Español.

Tenuitarsus angustus (Blanch.)

1836. *Ommexecha angusta* Blanchard, Ann. Soc. Ent. France, vol. V, pág. 624.

Pozo Meirich, Uad Ratmia (SH), 29-IV-45, IEE, 1 ♀ ; El Aiun (SH), 10-V-45, M, 1 ♀ ; Uad Ernit (SH), V-45, IEE, 1 ♀ ; Melgui El Garek (RO), 14-XII-45, MA, 1 ♂, 3 ♀♀ ; Fares (RO), 16-XII-45, MA, 1 ♀ ; Gleib El Fernan (RO), 17-I-46, MA, 2 ♀♀ ; Norte Adam Aussert (RO), 23-II-46, MA, 1 ♀ ; Tarf Abda (RO), 6-III-46, MA, 2 ♂♂ ; Sebja Yebeilat (RO), 11-III-46, MA, 3 ♂♂, 9 ♀♀ ; Xeljat Laayix (RO), 15-III-46, MA, 1 ♂ ; Guerat Sbaa (RO), 17-III-46, MA, 3 ♂♂, 1 ♀ ; Uad El Arred (RO), 19-III-46, MA, 5 ♂♂, 5 ♀♀ ; Uad Belaruk (RO), 31-III-46, MA, 1 ♂, 1 ♀ ; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 1 ♂, 1 ♀ ; El Mesiah (RO), 23-III-46, 1 ♂, 1 ♀ ; Auijefrat (RO), 1-IV-46, MA, 2 ♂♂ ; Agued Daaxa (RO), 4-IV-46, MA, 1 ♀ ; Yerifia (RO), 9-IV-46, MA, 1 ♀ ; Sebja Dam (RO), 23-IV-46, MA, 1 ♂.

Especie de amplia repartición sahariana.

Pyrgomorpha cognata Kr.

1877. *Pyrgomorpha cognata* Krauss, S. B. Akad. Wiss. Wien., vol. LXXVI, pág. 58.

Sidi Ahamed El Arosi (SH), 4-XII-44, M, 1 ♀ ; Smara (SH), XII-44, M, 1 ♀ ; ídem, 22-IV-45, M, 1 ♂ ; El Meseied (SH), 15-IV-45, M, 1 ♀ ; Mejayub El Meftub (SH), 17-IV-45, M, 1 ♀.

Especie sumamente variable, y, al parecer, comunísima en todo el ámbito occidental del Sáhara.

Pyrgomorpha maruxina ifniensis Bol.

1936. *Pyrgomorpha agarena ifniensis* Bolívar, Eos, vol. XI, página 418.

Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 3 ♂♂, 4 ♀♀ ; Zoco Tlata Sboya (I), 29-X-41, MA, 2 ♀♀ ; ídem, 4-IV-42, MAR, 2 ♂♂, 6 ♀♀ ; Marsa Ksira (I), 26-X-41, MA, 2 ♀♀ ; Tahanut En Bellah (I), 30-X-41, MA, 1 ♀.

Pertenecen también a la serie original, y no citados por Bolívar (1936, 418), los siguientes ejemplares: Yebel Tamarrut (I), I-35, F. Escalera, 1 ♂, 4 ♀♀ ; Tiliuin (I), XII-34, F. Escalera, 2 ♂♂ ; Sidi Inu (I), I-35, F. Escalera, 1 ♀.

En esa serie todos los ejemplares de tono pardo aparecen consignados a una raza *in litteris* que denomina *obscurella*. En ella, no hemos encontrado los señalados como recogidos en el mes de junio en Sidi Ifni.

Esta forma parece estar confinada hasta la fecha a las tierras del país tekna.

Acinipe mauritanica Bol. (fig. 3, M).

1878. *Pamphagus* (*Acinipe*) *mauritanica* Bolívar, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VII, pág. 451.

Zoco Tlata Sboya (I), 4-IV-42, MAR, 5 ♂♂, 2 ♀♀, 2 larvas.

Uno de estos ♂♂ pertenece a la variación cromática *prasina*, y el resto de la serie a la más corriente *fusca*.

Al ocuparse Chopard (1943, 376) de las relaciones de la cercana especie *A. crassicornis* (Bol.), con ella, dice, que por no haber podido estudiar la genitalia interna del ♂ de *A. mauritanica* Bol., no puede establecer con certeza las analogías que ambas formas puedan presentar. Nosotros, con un poco más de suerte,

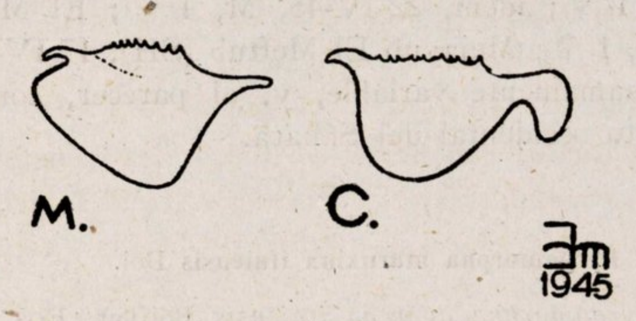


Fig. 3.—M, *Acinipe mauritanica* Bolívar, epifalo de un ♂ de Zoco Tlata Sboya (Ifni) × 9; C, *Acinipe crassicornis* (Bolívar), ídem de otro ♂, según Chopard (1943, fig. 586) × 9 ?.

y por poseer ejemplares de ese sexo de la última de ellas, podemos publicar un dibujo lateral de su epifalo, con lo que creemos poder ilustrar sobre las grandes diferencias que con el de aquella nos ofrece.

La localidad es nueva para el territorio de Ifni. Chopard (1943, 375) no transcribe —tal vez por olvido— las localidades de esta región que citó Bolívar (1936, 401) en su notable trabajo sobre los ortopteroides de esa comarca.

Acinipe exarata Bol.

1936. *Acinipe exarata* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 401, fig. 1.

Aserifa (D), 4-XI-44, M, 1 ♀; Uad Izik (SH), 20 y 21-XI-44, M, 1 larva.

Sólo la segunda localidad es nueva para el Sáhara Occidental, cosa que, por otro lado, no es nada chocante, pues cae dentro del área natural de dispersión de dicha especie.

Glauia (Glauia) durieui (Bol.)

1878. *Nocarodes Durieui* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., volumen III, pág. 452.

Oued Massa (Terr. d'Agadir), 1-IV-42, MAR, 1 ♂; Zoco Tlata Sboya (I), 4-IV-42, MAR, 33 ♂♂, 32 ♀♀, 1 larva; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 1 ♂.

Los ejemplares de esta serie son todos ellos sensiblemente menores que los recogidos por F. Escalera en esos territorios. Los procedentes de Tlata Sboya se capturaron en una pequeña vaguada de unos treinta metros cuadrados de extensión.

Como perteneciente al mismo material reseñado por Bolívar, y allí no consignados (1936, 403), hay que anotar las siguientes localidades, fechas y ejemplares: Yebel Tamarrut, VI-34, F. Escalera, 1 ♂; Sidi Uarzik, VI-34, F. Escalera, 1 ♂; Tlata Mesti, VI - 34, F. Escalera, 5 ♀♀; Sidi Inu, I - 35, F. Escalera, 1 ♀; Asif Ibudrar, I-35, F. Escalera, 1 ♀ larva, y Ain Aguisgal, I-35, F. Escalera, 1 ♀.

Localidades todas ellas nuevas para estas regiones.

Glauia (Glauvarovia) mendizabali Mor.-Ag. (fig. 4).

1945. *Glauia* (*Glauvarovia*) *mendizabali* Morales Agacino, Eos, vol. XXI, pág. 159, fig. 1.

Aserifa (D), 3-XI-44, M, 6 larvas; Taruma (SH), 31-X-44, M, 1 larva; Pozo Mesit (SH), 6-XI-44, M, 2 ♂♂; Dora (SH), 4-IV-45, M, 1 ♂, 1 ♀; Sebja Tah (SH), 5-IV-45, M, 2 ♂♂; Sebja Echaiba (SH), 7-IV-45, M, 1 ♀; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 1 larva; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 1 ♀; Taguerzimet (RO), 18-IV-46, MA, 1 ♂; Sebja Dam (RO), 21-IV-46, MA, 1 ♂.

La ocasión de estudiar nuevamente más material de esta interesantísima especie nos permite dar un esquema de parte de la genitalia interna masculina, el epifalo, cosa que no pudimos

realizar al publicar la descripción original, debido a las razones que allí se anotaran al pie de página (1945 a, 161).

Los ejemplares recogidos por nosotros —que son los de Río de Oro aquí anotados— lo fueron entre piedras de mediano tamaño, con las que fácilmente se confundían al permanecer en reposo, y a las que evitaban en su marcha con lentos, cortos y pesados saltos. La vegetación cercana, estaba formada por asociaciones de kemcha (*Anastatica hierochuntica* L.), afzu (*Aizoon theurkaufii* Mair.), tafsa (*Asteriscus graveolens* Forsk.), damaran (*Traganum nudatum* Del.), layeran (*Anabasis articulata* Forsk.) y fula (*Crotaloria saharae* Coss.).



Fig. 4. — *Glauia* (*Glauvarovia*) *mendizabali* Morales-Agacino, epifalo de un ♂ de Sebja Tah (Sáhara Español) × 10.

Excepto la de Taguerzimet, todas las restantes citas son nuevas para el subgénero, y ellas nos hacen presumir por su ubicación, su sola distribución por las regiones influenciadas por el clima atlántico.

Pamphagulus Uv. et **Anamesacris** Uv. sps. ?

Medio centenar de ejemplares de distintas especies, fechas y localidades, que juntamente con los ya anotados anteriormente por nosotros (1945, 332), serán objeto de un estudio especial.

Amismizia puppa Bol.

1914. *Amismizia puppa* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., vol. VIII, pág. 198.

Oued Massa (Terr. d'Agadir), 1-IV-42, MAR, 1 larva ; Zoco Tlata Sboya (I), 4-IV-42, MAR, 1 ♂, 2 ♀♀, 2 larvas ; El Aioum du Drâa (Terr. Conf. Alg.-Mar.), 6-VI-42, MAR, 1 ♀.

Se recolectaron estos ejemplares en terrenos pedregosos cubiertos de matas bajas.

Todas esas localidades son nuevas para tan curiosa especie.

Dericorys lobata bolivari Kr.

1892. *Dericorys Bolivari* Krauss, Zool. Anz., vol. XV, pág. 168 (nota al pie de ella).

Cabo Juby (D), 4-X-43, IEE, 1 ♀; Tislatin (SH), 1-XI-44, M, 1 ♂; Zemlet Ad-dbax (SH), 24-XI-44, M, 3 ♂♂, 1 ♀; Fum Uad Tigsert (SH), 16-IV-45, M, 1 ♂; Um-ma Alad-dux (SH), 2-V-45, M, 1 ♀; Taguerzimet (RO), 14-XI-43, IEE, 1 ♀; Uad Laarad (RO), 11-XII-45, MA, 1 ♂; Tebarkal-la (RO), 15-XII-45, MA, 1 larva; Grara Mejeiris (RO), 20-XII-45, MA, 1 ♂, 1 ♀ ninfa; Guerat Sba (RO), 17-III-46, MA, 1 ♀; El Kantara (RO), 29-III-46, MA, 3 ♂♂, 1 ♀; Uad Belaruk (RO), 30-III-46, MA, 1 ♀; Auijefrat (RO), 1-IV-46, MA, 1 ♂, 1 ♀; Uad Kraa (RO), 12-IV-46, MA, 1 ♂, 1 ♀; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 2 ♂♂, 1 ♀; Gerereinat (RO), 17-IV-46, MA, 1 ♀; Sebja Dam (RO), 23-IV-46, MA, 1 ♀.

El ejemplar de Uad Belaruk fué recolectado sobre una mata de layeran hacia las quince horas.

Excepto parte de Uad Tigsert, Pozo Tuf y Uad Kraa, todas las demás localidades son nuevas para nuestro Sáhara.

Corystoderes escalerai Bol.

1936. *Corystoderes escalerai* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 412, figuras 10-11.

Sidi Ifni (I), 5-XI-41, MA, 2 ♀♀; Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-XI-41, MA, 1 larva; Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 larva.

Especie perteneciente a un género, hoy por hoy, monotípico, y localizado, al parecer, en nuestro territorio de Ifni.

Anacridium moestum melanorhodon (Walk.)

1870. *Acridium melanorhodon* Walker, Cat. Spec. Derm. Salt. Brit. Mus., vol. III, pág. 584.

Gleib Erchekma (RO), 9-I-46, MA, 1 ♀; Gelb Amarraset (RO), 10-I-46, MA, 1 ♀; Kudia Leganam (RO), 11-I-46, MA, 1 ♂, 2 ♀♀; Aussert (RO), 16-II-46, MA, 1 ♀; Le Glat (RO),

19-II-46, MA, 2 ♂♂, 2 ♀♀; ídem, 20-II-46, MA, 1 ♂; ídem, 21-II-46, MA, 1 ♂, 1 ♀; Uad Komba (RO), 9-III-46, MA, 2 ♀♀; Bir Gandux (RO), 2-I-46, MA, 1 ♂.

Este material es objeto, por su índole especial, de un trabajo en prensa en el *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*.

Schistocerca gregaria (Forsk.)

1775. *Gryllus gregarius* Forskal, Descr. Anim., pág. 81.

Numerosísimos ejemplares de distintas fases, desarrollos, sexos y localidades, sobre los que basamos un estudio que aparecerá en la revista reseñada para la especie anterior.

Calliptamus mus var. **abbreviata** Bol.

1936. *Calliptamus mus* var. *abbreviata* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 415.

Sidi Uarzik (I), 27-X-41, MA, 1 ♂; Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 1 ♀.

Estas dos localidades son nuevas para dicho territorio.

Thisoicetrus annulosus (Walk.)

1870. *Heteracris annulosa* Walker, Cat. Spec. Derm. Salt. Brit. Mus., vol. IV, págs. 673-674.

Aserifa (SH), 4-XI-44, M, 2 ♀♀; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 8-XII-44, M, 2 ♂♂; Le Glat (RO), 15-IV-43, M, 1 ♀.

Material procedente —excepto el de Le Glat— de localidades ya conocidas.

Thisoicetrus brevipes Bol.

1936. *Thisoicetrus brevipes* Bolívar, Eos, vol. XI, pág. 416, figura 12.

Zoco Tlata Sboya (I), 28-X-41, MA, 2 ♂♂; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Especie citada por Chopard en su interesantísima monografía (1943, 411), pero olvidada de consignar por Uvarov, en su reciente estudio sobre las distintas formas de este género (1939).

Esas dos citas son nuevas para el territorio de Ifni.

DERMAPTERA

Forficuloidea

Fam. Labiduridae

Anisolabis annulipes (Luc.)

1847. *Forficesila annulipes* Lucas, Ann. Soc. Ent. France, vol. XV (Bull.), pág. LXXXIV.

Cabo Juby (D), L. Lozano, 1 ♀; Villa Cisneros (RO), 30-XI-45, MA, 1 ♀.

Desconocemos la residencia ecológica del ejemplar de Cabo Juby; el de Villa Cisneros fué recogido debajo de una piedra cercana al acantilado oriental.

Labidura riparia (Pall.)

1775. *Forficula riparia* Pallas, Reise Russ. Reichs, vol. II, Anhang, pág. 727, núm. 75.

Cabo Juby (D), L. Lozano, 2 ♂♂; Togba (RO), 13-XII-45, MA, 1 ♂; Tebarkal-la (RO), 15-XII-45, MA, 1 ♂ 4 ♀♀; Agailas (RO), 18-II-46, MA, 1 ♀; El Glat (RO), 20-II-46, MA, 1 ♀; Norte Adam Aussert (RO), 23-II-46, MA, 1 ♂; Uad el Arred (RO), 19-III-46, MA, 1 ♀.

Recogido debajo de las piedras y entre las arenas húmedas de los alrededores de pozos y gueltas.

Labidura riparia var. **inermis** Br.

1882. *Labidura riparia* var. *inermis* Brunner, Prodd. Eur. Orth., pág. 5.

Tislatin (SH), 1-XI-44, M, 1 ♂.

Uno de los ♂♂ reseñados ya por nosotros de Sidi Ifni (1940, 69), de fecha VI-34, F. Escalera, pertenece también a esta variedad.

Fam. **Forficulidae**

Forficula auricularia Lin.

1758. *Forficula auricularia* Linné, Syst. Nat., ed. X, vol. I, página 423.

Zoco Tlata Sboya (I), 29-X-41, MA, 1 ♂, 4 ♀♀ ; Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-XI-41, MA, 2 ♂♂, 2 ♀♀ ; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 1 ♂, 3 ♀♀.

Comunísima especie, que ya hemos citado, de estos territorios (1940, 71), y recogidos todos estos ejemplares debajo de las piedras.

Forficula riffensis Burr.

1909. *Forficula riffensis* Burr, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, volumen IV, pág. 19.

Zoco Tlata Sboya (I), 29-X-41, MA, 1 ♀ ; Sidi Mohamed Ben Abdelah (I), 2-XI-41, MA, 9 ♂♂, 10 ♀♀ ; Uad Igru u Suru (I), 3-XI-41, MA, 4 ♂♂, 1 ♀ ; Sidi Ifni (I), 5-XI-41, MA, 18 ♂♂, 13 ♀♀.

Estos ejemplares fueron capturados debajo de las piedras unos, y entre las pequeñas matas cercanas a las playas los otros.

Examinando dicho extenso material, nos encontramos con el hecho de que entre ellos existen nueve individuos de Sidi Mohamed Ben Abdelah, que presentan sus pronotos algo claros y sus élitros con un principio de esclarecimiento central. Este último detalle, en progresivo aumento, y en otros de Sidi Ifni, nos lleva a unos con esos órganos adornados con una manifiesta mancha

amarillenta, factor que, unido a aquel otro de tipo pronotal, nos sitúa ante un conjunto de ejemplares que muestran características prácticamente iguales a las ofrecidas por *F. barroisi* Bol. Este parecer se ve también afianzado por la presencia en ellos de lo que ya anotamos en individuos de *barroisi* del cercano Sáhara, es decir, por la igualdad de sus genitalias masculinas internas y pinzas abdominales de ambos sexos, que comprobamos ser exactas a las de *riffensis* de Ifni allí reseñados (1945, 337).

Tan notable hecho, nos coloca ante una interesante cuestión que es muy probable pueda encontrar su solución en un campo bien ajeno al sistemático. *F. riffensis* Burr es hoy día una especie típica de Marruecos. *F. barroisi* Bol., tiene, como se sabe, una distribución muchísimo más amplia, ya que se encuentra en Persia, Siria, y rodea a *riffensis* por medio de un arco que se apoya en Madera, Bajo Drâa y Túnez. La proximidad filogenética de estas dos especies, manifestada, entre otros datos, por los de la igualdad absoluta de sus órganos copuladores, nos permiten pensar sea un hecho muy posible el de la copulación entre ambas, que de ser fértil y haber ocurrido en la zona tekna, nos faculten el creer que los materiales que estamos aquí estudiando pertenezcan a unas descendencias de este tipo, en las que, especialmente, el factor cromático elitral de *barroisi* se fué transmitiendo poco a poco a *riffensis,* o se enmascaró de forma paulatina por el tono elitral oscuro de esta última, hasta dar origen —junto con los otros caracteres— a ejemplares como éstos, tan cercanos e inseparables entre sí. Pero también puede pensarse que esa notable y gradual variabilidad cromática, en unión de los otros caracteres morfológicos señalados, nos estén hablando de una entidad sistemática cuyos extremos han sido descritos como especies distintas, cosa que, de comprobarse, nos colocaría ante una sola especie con dos fuertes extremos o variedades de color, de tipo oscuro y sin mancha elitral una (*riffensis*), y más clara y con dicha mancha otra (*barroisi*), de convivencia mutua o aislamiento absoluto entre ambas, en localidades o regiones más o menos cercanas. De ser ciertas estas consideraciones, esa especie, por razones de prioridad, llevaría el nombre que le impuso Bolívar.

Este interesante insecto ha sido ya citado por nosotros de esos territorios 1940, 70-71).

Forficula riffensis Burr morpha **euptera** nov.

Holotipo: ♀ Sidi Mohamed Ben Abdelah, Ifni (Misiones Antiacridianas).

Holotipo.—♀ (ejemplar en seco). Difiere sólo de la forma típica o *brachyptera* por las especiales características de sus órganos del vuelo. Los élitros son algo más escotados que en aquella, y la cifra de la escama alar sobrepasa bastante a la alcanzada por la mitad de la longitud elitral.

♀. Long. cuerpo (sin pinzas), 12; íd. pronoto, 1,7; íd. élitro, 3,7; íd. esc. alar, 2; íd. pinzas, 3,2 mm.

Territorio de Ifni: Sidi Mohamed Ben Abdelah (Ifni), 2-X-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀ holotipo (col. Mis. Antiacridianas). Más otra ♀ paratípica de Ait Bugreim (Ifni), 3-X-1941, del mismo colector y misión.

Observaciones.—Si estos dos ejemplares se estudian por medio de las claves y descripciones que da Chopard en su conocida obra (1943, 421, 422 y 424), se les determina como *F. lucasi* Dohrn. Nosotros, sin embargo, no creemos sean tal cosa, pues nos parece más bien que Chopard no ha expuesto aquí —debido a un error más que perdonable en la elaboración de obras de ese tipo tan extenso—, las características propias de *lucasi*, por lo cual sugerimos que el material allí reseñado de Argelia, y procedente, como se indica, de las citas de Krauss (1895, 99-100 y 1902, 233), si continúe determinado como de tal especie; pero que el restante —y siempre que ofrezca los caracteres de su clave y descripción— pasen a ser sólo ejemplares *euptera* de *riffensis*.

Forficula barroisi Bol.

1893. *Forficula barroisi* Bolívar, Rev. Biol. Nord. França, vol. V, pág. 477.

Sidi Ahamed El Arosi (SH), 8-XII-44, M, 2 ♀♀; Guelta del Zemur (SH), 18-I-45, M, 4 ♂♂; Pozo Tuf (RO), 13-IV-46, MA, 1 ♀; Sebja Dam (RO), 21-V-46, MA, 1 ♀.

Ignoramos bajo qué habitats han sido recogidos los ejemplares de la región de la Seguiat el Hamra, si bien suponemos

pueda ser él idéntico al ofrecido por los de la de Río de Oro, es decir, debajo de las piedras, o por el anotado para parte del material ya reseñado en nuestra publicación anterior tantas veces citada (1945, 337).

La sugerencia expuesta por Semenov-Tian-Shanskij (1940, 64) sobre su posible identidad con *F. lucasi* Dohrn, no nos atrevemos a aceptarla del todo, por creer que estamos ante una forma no sólo cercana a ella, sino también, y, tal vez, más a *F. riffensis* Burr.

Forficula lucasi Dohrn.

1865. *Forficula lucasi* Dohrn, Stett. Ent. Zeit., vol. XXVI, página 98.
1945. *Forficula senegalensis* ? Morales Agacino (nec. Serville), Eos, vol. XX, pág. 337 (*syn. det. nov.*).

Un nuevo estudio, con más medios que entonces, del material señalado en la nota nuestra (1945, 337) como *F. senegalensis* ? Serville, nos aclaran la incertidumbre que allí tuvimos sobre su exacta determinación. La poca concisión de los caracteres expuestos por Bormans y Krauss (1900, 120-121), nos obligó a no concretarla, pero la razón a que aludimos y su cotejo minucioso con ejemplares del Mediano Oriente, creemos nos permiten eliminar dicha duda y clasificarlo como perteneciente a *lucasi*.

Cuantas observaciones allí señalamos sobre su morfología alar y genitalia masculina interna deben, aplicadas a esta especie, de continuar en pie.

Bibliografía

Bolívar, I.

1914. «Dermápteros y Ortópteros de Marruecos». *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.*, Madrid, vol. VIII, págs. 157-238.

Bolívar, I.

1936. «Apuntes para la fauna entomológica de Ifni (Ortópteros)». Eos, Madrid, vol. XI, págs. 395-426, 16 figs., láms. XVII-XXI.

Bormans, A. de, & Krauss, H.

1900. «Das Tierreich, XI, Forficulidae und Hemimeridae», XVI+ 142 págs., 47 figs., Berlín.

CHOPARD, L.

1940. «Contribution a l'étude des Orthoptéroïdes du Nord de l'Afrique, I a IV». *Ann. Soc. Ent. France,* vol. CIX, págs. 153-167, 9 figuras.

CHOPARD, L.

1940 a. «Dictyoptères et Orthoptères récoltés en Mauritanie et dans la région du Tchad par la Mission d'Etudes de la Biologie des Acridiens». *Rev. Franç. d'Ent.,* vol. VII, págs. 8-30, 6 figs.

CHOPARD, L.

1942. «Contribution à l'étude des Orthoptéroïdes du Nord de l'Afrique, VIII». *Bull. Soc. Ent. France,* vol. XLVII, págs. 163-165.

CHOPARD, L.

1943. «Faune de l'Empire Français, I. Orthopteroïdes de l'Afrique du Nord», 450 págs., 658 figs., París.

KRAUSS, H.

1895. «Beschreibung einer neuen *Forficula* aus Tunis nebst Bemerkungen über das Vorkommen von *Forficula Lucasi* Dohrn». *Ent. Nachr.,* vol. XXI, págs 97-100, 2 figs

KRAUSS, H.

1902. «Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna der Sahara». *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien,* vol. LII, págs. 230-254, 12 figs.

MORALES AGACINO, E.

1940. «Dermápteros del Marruecos Español e Ifni». *Rev. Franç. d'Ent.,* vol. VII, págs. 69-72, 1 fig.

MORALES AGACINO, E.

1943. «Estudios sobre Ortópteros del Mediterráneo Occidental, II. Notas críticas sobre las *Odonturas* de la Península Ibérica». Eos, Madrid, vol. XIX, págs. 267-280, 2 figs.

MORALES AGACINO, E.

1945. «Algunos datos sobre ortopteroides del Sáhara Occidental». Eos, Madrid, vol. XX, págs. 309-339, lám. XXII.

MORALES AGACINO, E.

1945 a. «Más datos sobre ortopteroides del Sáhara Occidental». Eos, Madrid, vol. XXI, págs. 157-164, 1 fig.

SALFI, M.

1927. «Contribuzioni alla conoscenza degli Ortotteri libici, —4. *Blattidae* ed *Acrididae* di Cirenaica». *Boll. Soc. Nat. Napoli,* volumen XXXIX (ser. II, vol. XIX), págs. 225-269, 10 figs., lám. XII.

SEMENOV-TIAN-SHANSKIJ, A.

1940. «Notes sur quelques Dermaptères». Eos, Madrid, vol. XIV, págs. 63-68.

UVAROV, B. P.

1939. «A preliminary revision of palaearctic species and subspecies of *Thisoicetrus* Br. W. (Orthoptera, Acrididae)». *Nov. Zool. Tring,* vol. XLI, págs. 377-382, 1 fig.

SUMARIO DEL CUADERNO 3.°

Páginas

M. BEIER : Die mit *praecipuum* Simon verwandten Arten der Gattung *Neobisium* (Pseudorscorp.)... 165

FRANCISCO ESPAÑOL COLL : Algunos *Stenosinae* y *Opatrinae* recogidos durante una breve campaña entomológica por la provincia de Castellón. (*Col. Tenebrionidae*)... 185

H. BOSCHMA : On a new species of Sacculina (*Crustacea Rhizocephala*) from the Mediterranean... 201

S. J. PARAMONOW : Uebersicht der mit der Gattung *Usia* Latr. (*Bombyliidae*, Diptera) naechstverwandten Gattungen... 207

F. ESPAÑOL COLL y J. MATÉU SANPERE : Bupréstidos (Col.) del Sáhara Español. 1.ª nota... 221

S. V. PERIS TORRES : Notas dipterológicas : I. Una nueva especie de *Stratiomyia* de Persia... 237

E. MORALES AGACINO : Notas sobre ortopteroides de Ifni y Sáhara Español. 241



GRÁFICAS GONZÁLEZ.-MIGUEL SERVET, 15.-TELÉF. 27 07 10.-MADRID